

INFORMAATIOTUTKIMUKSEN GRADUJEN AIHEET  
2010-2015:

TAMPEREEN, BORÅSIN JA SHEFFIELDIN YLIOPISTOJEN  
VÄLINEN VERTAILU

Laura Lindberg

Tampereen yliopisto  
Informaatiotieteiden yksikkö  
Informaatiotutkimus ja  
interaktiivinen media  
Pro gradu -tutkielma  
Toukokuu 2018

TAMPEREEN YLIOPISTO, Informaatiotieteiden yksikkö  
Informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median maisteriohjelma  
LINDBERG, LAURA: Informaatiotutkimuksen gradujen aiheet 2010-2015: Tampereen, Boråsin ja Sheffieldin yliopistojen välinen vertailu  
Pro gradu -tutkielma, 67 s., 12 liites.  
Toukokuu 2018

---

Avainsanat: informaatiotutkimus, opinnäytteet, tutkimusaiheet, itseanalyysi, sisällönanalyysi

Tutkimus käsittelee informaatiotutkimuksen maisterin opiskelijoiden opinnäytteiden tutkimusaiheita vuosina 2010-2015. Tutkimuksessa kartoitetaan, mitä aihealueita opiskelijat ovat valinneet maisterin tutkielmissaan käsiteltäviksi, miten opinnäytteiden tutkimusaiheet jakautuvat eri yliopistojen opiskelijoiden kesken sekä tutkitaan, voidaanko aineistosta tunnistaa muutostrendejä. Tutkimusaineistona toimii Tampereen, ruotsalaisen Boråsin ja englantilaisen Sheffieldin yliopistojen julkaisuarkistoista kerätyt informaatiotutkimuksen maisterin tutkielmat. Aineiston keruussa käytettiin otantaa kohdentaen otokset vuosiin 2010, 2013 ja 2015. Tutkimusaineisto koostui näin 309:stä maisterin opinnäytteestä. Tutkimusmenetelmänä toimi sisällönanalyysi, jossa hyödynnettiin päivitettyä versiota Järvelinin ja Vakkarin (1988) kehittämästä luokitusrungosta. Tutkielmat luokiteltiin niiden otsikoiden, asiasanojen ja tiivistelmien perusteella eri aihealueisiin.

Informaatiotutkimuksen opinnäytteiden tutkimusaiheet erosivat yliopistojen välillä selvästi. Kaikkien yliopistojen opiskelijat olivat melko kiinnostuneita opinnäytteissään kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aiheista. Aihealue oli suhteellisesti tarkasteltuna selkeästi suosituin Boråsissa. Tampereella tutkittiin eniten tiedonhankinnan sekä internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimusta. Sheffieldin opiskelijoiden opinnäytteissä käsiteltiin eniten myöskin internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimuksen aihealueita sekä tehtiin tieto- ja asiakirjahallinnan, erityisesti tietojärjestelmien tutkimusta. Suosituimmat yksittäiset aiheet koko ajanjaksolta yliopistoittain olivat Sheffieldissä verkkopalveluiden suunnittelu ja evaluointi, Boråsissa automaatio ja digitaaliset kirjastot/tietoresurssit ja Tampereella pelitutkimus.

Informaatiotutkimuksen opinnäytteiden tutkimusaiheista ilmeni tehtyjen tutkimusten painottuminen informaatioteknologiakeskeisiin ja internetin ympärille keskittyviin aiheisiin. Tutkimusten näkökulmien käyttäjä- ja ihmiskeskeisyys erottui opinnäytteissä myös.

# Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	3
2	PRO GRADU -TUTKIELMA OPINNÄYTETYÖNÄ	6
2.2	Maisterin tutkielma Sheffieldin yliopistossa	8
2.3	Maisterin tutkielma Boråsin yliopistossa	10
2.4	Opinnäytteen tutkimusaiheen valinta	11
3	AIKAISEMPI TUTKIMUS	13
3.1	Kalervo Järvelin ja Pertti Vakkari	14
3.2	Sisko Kumpulainen	16
3.3	Tuula Kerttula	18
3.4	Otto Tuomaala	19
3.5	Gila Prebor	21
3.6	Mäkinen, Järvelin, Savolainen ja Sormunen	24
4	TUTKIMUSASETELMA	28
4.2	Sisällönanalyysi	29
4.3	Luokitusrunko ja -prosessi	31
5	TULOKSET	34
5.1	Opinnäytteiden tutkimusaiheet Tampereen yliopistossa	34
5.2	Opinnäytteiden tutkimusaiheet Boråsin yliopistossa	37
5.3	Opinnäytteiden tutkimusaiheet Sheffieldin yliopistossa	40
5.4	Tutkimusaiheiden vertailu yliopistoittain	43
5.5	Tutkimusaiheiden vertailu aikaisempaan tutkimukseen	46
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	52
	LÄHTEET	56
	LIITE 1. Luokitusrunko	59
	LIITE 2. Opinnäytteiden tutkimusaiheiden taulukoinnit	61

# 1 JOHDANTO

Informaatiotutkimuksen piirissä tehtävän tutkimuksen aihealueet ovat Tampereen yliopistossa siirtyneet alan kehittyessä kirjastotieteellisistä aiheista yhä enemmän kohti tiedonhaun ja -hankinnan aiheita sitten 1970-luvun, kun tieteenala otti paikkansa yliopistossa. Samalla tutkimuksen näkökulma on muuttunut ihmislähtöisemmäksi. (Mäkinen, Järvelin, Savolainen & Sormunen, 2016). Esimerkkinä informaatioteknologian vaikutuksesta oppiaineeseen voidaan nojata Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen oppiaineen läpikäymiin nimi- ja sisältömuutoksiin. Kirjastotieteestä ja informatiikasta siirryttiin 1990-luvun alussa informaatiotutkimukseen, jonka jälkeen vuonna 2008 oppiaineen yhdistyminen hypermedian tutkimuksen kanssa muodosti oppiaineen nimeksi sen nykyisen muodon, informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median (Mäkinen et al. 2016). Käytännössä tämä näkyy esimerkiksi pelitutkimuksen, verkkomedian ja sosiaalisen median aiheiden läsnäololla laitoksen tutkimuksessa ja opetusohjelmassa.

Yhteiskunnan kehittymisen heijastuminen informaatiotutkimukseen tuo oman mielenkiintonsa myös tämän tutkimuksen aiheeseen. Informaatiotutkimuksen tieteenalan piirissä tehtävän tutkimuksen aiheiden on havaittu 2000-luvulla muuttuneen yhä internet-keskeisimmiksi. Web-teknologian kehitys ja arkipäiväistyminen ovat sysänneet tieteenalan kiinnostusta uusille linjoille. Samalla tutkimuksen näkökulma on muuttunut yhä käyttäjälähtöisemmäksi. (Tuomaala 2012, 42). Näitä muutoksia ovat tarkastelleet muun muassa Davarpahan ja Aslekian (2008), Åström (2007) sekä Zhao ja Strotzman (2008) (Tuomaala 2012, 42).

Lisäksi Ingwersen ja Järvelin (2005) sekä Sugimoto ja McCain (2010) ovat havainneet tiedonhaun tutkimusaiheiden siirtyneen viitekantojen tarkastelusta kohti interaktiivista tiedonhakua sekä verkon tiedonhakukoneiden käsittelyä (Tuomaala 2012, 80). Tiedohankintakäyttäytymisen ja tietohallinnon aihealueet ovat kasvattaneet myös suosiotaan tieteenalan tutkimuksessa tutkimusalueiden synnyttyä 1970-80 luvuilla (Huotari ja Savolainen 2003, 15; tässä Tuomaala 2012, 81). Teknologian nopean kehittymisen 2000-luvun aikana ja sen vaikutusten ihmisten informaatiokäyttäytymiseen sekä muihin tieteenalan aihealueisiin voisi olettaa tulevan esille opiskelijoiden opinnäytteiden aiheissa yhä enenevissä määrin: näkyykö yhteiskunnan digitalisaatio tai tietotekniikan tärkeys sen pyörittämisessä myös maisterin opinnäytteissä?

Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin kartoittaa informaatiotutkimuksen maisteriopiskelijoiden tekemien opinnäytteiden tutkimusaiheita ja aihevalinnoissa tapahtuneita muutoksia 2010-luvun alkupuolella. Kiinnostuksen kohteena on myös tutkimusaiheiden kansainvälinen vertailu, joka tapahtuu sisällyttämällä tutkimukseen Suomessa tuotettujen pro gradujen lisäksi ulkomaisten yliopistojen opiskelijoiden kirjoittamia tutkielmia.

Tutkimusta voidaan pitää osana informaatiotutkimuksen itseanalyysia. Järvelinin ja Vakkarin (1988, 112) mukaan tieteenalan ja oppiaineen itseanalyysi on tarpeen informaatiotutkimuksen opetuksen ja tutkimuksen kehittämiseksi. Informaatiotutkimuksen alalla tapahtuvaa tieteellisen tutkimuksen tarkastelua onkin harjoitettu vuosikymmenten ajan (Kumpulainen 1990, 3), mutta opiskelijoiden tekemiä tutkimuksia on käsitelty selvästi vähemmän. Mäkisen et al. (2016) mukaan tieteenalan kehitystä ei voidakaan tutkia vain tieteenalan piirissä tehdyn tutkimuksen kautta. Koska oppiaineen tarkoituksena ei ole vain tieteellisen tutkimuksen tekeminen vaan myös uusien tieteenalan asiantuntijoiden kouluttaminen, voidaan opiskelijoiden tuotokset laskea osaksi oppiaineen tilaa ja luonnetta kuvaavina tekijöinä. Gradujen tutkimusaiheiden vastaavuus tieteenalalla tehtävään tutkimukseen, kertoo siitä, miten opetusohjelma on onnistunut välittämään koulutuksessaan kuvan tieteenalalla tehdystä tutkimuksesta. Tutkimalla opinnäytteiden tutkimusaiheita voidaan niiden käsittelemistä opiskelijoiden aihevalinnoista ja niiden jakautumisesta muodostaa intuitiivista tuntumaa parempi, konkreettinen kuva.

Tarkastellut opinnäytteet edustavat kolmea eri yliopistoa; mukana ovat ruotsalainen Boråsin yliopisto, englantilainen Sheffieldin yliopisto sekä suomalainen Tampereen yliopisto. Kirjasto- ja informaatiotieteden tai informaatiotutkimuksen oppiaine eroaa opetukseltaan ja historialtaan kolmen yliopiston välillä niin, että tutkimuksessa tarkastellut opinnäytteet tuovat esiin kolme erilaista otetta tieteenalaan.

Tutkielma etenee seuraavaksi maisterin tutkielman käsitteen sekä opinnäytteisiin liittyvien vaatimusten ja aihevalintojen tarkasteluun. Kappaleessa 3 käydään läpi tämän tutkimuksen kannalta relevantteja aiempia tutkimuksia. Tarkastelu keskittyy tieteenalan itsenalyysia harjoittaviin tutkimuksiin, joissa on kartoitettu sekä tieteellisten tutkimusjulkaisujen tutkimusaiheita että maisteriopiskelijoiden gradujen tutkimusaiheita. Tämän jälkeen esitellään tutkimuksen asetelma ja kysymykset, tutkimusaineisto ja sen analysointiin käytetty menetelmä. Kappaleessa viisi käydään

läpi tutkimuksen tulokset, jonka jälkeen keskustellaan niiden perusteella tehtävistä johtopäätöksistä sekä tutkimuksen ja hyödynnetyn menetelmän onnistumisesta.

## 2 PRO GRADU -TUTKIELMA OPINNÄYTETYÖNÄ

Yliopistoissa suoritettavista ylemmistä korkeakoulututkinnoista säädetään Suomessa valtioneuvoston asetuksessa yliopistojen tutkinnoista ja erikoistumiskoulutuksista (794/2004). Asetuksen 12. §:n mukaan ylemmän korkeakoulututkinnon suorittamisen tavoitteena on antaa opiskelijalle hyvä tuntemus opiskellusta pääaineesta sekä valmiudet soveltaa opittuja tieteellisiä tietoja ja menetelmiä. Koulutuksen on myös perustuttava tutkimukseen ja ammatillisiin käytäntöihin alalla, ja näin valmistaa opiskelija työelämän vaativiin asiantuntija- ja kehitystehtäviin. (Asetus yliopistojen tutkinnoista ja erikoistumiskoulutuksista 794/2004.)

Asetuksen 15. §:ssä on säädetty, että koulutusohjelman syventäviin opintoihin sisältyy opinnäytetyö, joka on 20-40 opintopisteen laajuinen suoritus. Maisterin tutkinto kokonaisuudessaan koostuu 120 opintopisteestä. Samaisen asetuksen 16. §:ssä säädetään, että opiskelijan on hyväksyttävästi suoritettava niin tutkinnolle ja opinnoille kuin myös opinnäytteelle asetetut tavoitteet, jotta maisterin tutkinto voidaan tulkita hyväksytyksi. Tämä sisältää myös alan perehtyneisyyttä ja kielitaitoa osoittavan kypsyysnäytteen kirjoittamisen. (Asetus yliopistojen tutkinnoista ja erikoistumiskoulutuksista 794/2004.)

Suomen tiedeyliopistoissa maisterin tutkinnon opinnäytetyönä toimii *pro gradu* -tutkielma. Maisterin tutkinnon aikana opiskeltavista syventävistä opinnoista saadun osaamisen avulla opiskelija tekee itsenäisesti pro gradun ja siihen liittyvän kypsyysnäytteen tutkintonsa loppuvaiheessa. (Tampereen yliopiston opinnäyteohjeen 2015.) Opinnäytteessä osoitetaan opintojen aikana karttunut osaaminen ja sen keskiössä ovat tutkimuksen tekemisen taidot. Opinnäytteen kautta opiskelija osoittaa oman tieteenalansa substanssiosaamisen ja etenkin tuntevansa opinnäytteessä tarkasteltavan alan hyvin. Tutkielman kautta opiskelija näyttää kykenevänsä itseohjautuvaan tiedonhakuun, lähteiden käyttöön ja tieteellisen tiedon ja menetelmien soveltamiseen. Lisäksi opinnäytteessä osoitetaan tieteenalalle ominaisten tutkimusmenetelmien hallinta ja kyky alan tieteelliseen ilmaisuun ja esitystapaan. Akateeminen, omaan alaan soveltuva kieli- ja viestintäosaaminen osoitetaan itse opinnäytteen lisäksi siihen liittyvässä kypsyysnäytteessä. (Tampereen yliopiston opinnäyteohje 2015.)

Pro gradut koostuvat johdannosta, teoreettisen viitekehyksen esittelystä, jossa määritellään tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet ja esitellään keskeiset teoriat, kirjallisuuskatsauksesta,

jossa esitellään tutkimusaiheen aikaisempaa tutkimusta, tutkimusmenetelmien esittelystä, tulosluvusta, jossa tutkimusaineistosta tehdyt havainnot raportoidaan, ja lopuksi tulosten arvioinnin, johtopäätösten ja yhteenvedon osuudesta, jossa saatuja tuloksia verrataan kirjallisuuskatsauksessa esiteltyihin aikaisempiin tutkimustuloksiin ja arvioidaan oman tutkimuksen onnistumista. (Graduopas 2017, 3) Gradu laaditaan useimmiten yksilötyönä. Tampereen yliopiston opinnäyteohjeen mukaan gradun voi tehdä myös toimeksiantona yliopiston ulkopuoliselle taholle, esimerkiksi yritykselle. Vaikka opinnäyte olisikin toimeksianto, arvioidaan se kuitenkin akateemisiin perustein. (Tampereen yliopiston opinnäyteohje.)

Tampereen yliopiston 1.1.2017 voimaan tulleen opintojen arviointisäännön 28. §:n mukaan arvioidaan ylempäään korkeakoulututkintoon kuuluva opinnäyte joko hylätyksi tai hyväksytyksi, jolloin arviointi tapahtuu viisiportaisen aseteikon mukaan. Säännösten mukaan opinnäyte lasketaan arvioinnin osalta samanlaiseksi opintosuorituksiksi kuin muutkin opintojaksot. (Tampereen yliopiston arviointisääntö 2017.)

Informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median tutkinto-ohjelma määrittelee pro gradun arviointiperusteissaan (2016) ne tutkielman osa-alueet, joiden mukaan opinnäyte arvioidaan. Yksi näistä on opinnäytteen *tutkimusaihe*, tutkimuksen tavoite sekä tätä tavoitetta ilmentävät tutkimusongelma- ja kysymykset. Tutkimusaiheen ja tutkimusongelman kohdalla halutaan gradussa nähdä tutkimuksen tavoitteiden ja tutkimusnäkökulman asettelussa mielekkäitä ja loogisia valintoja. Tutkimuskysymysten tulisi olla selkeästi rajattuja ja tutkielman aiheen oppiaineen kannalta tärkeä tai innovatiivinen. (Pro gradu -tutkielmien arviointiperusteet 2016.)

Vaikka arviointiperusteissa (2016) mainitaankin yhdeksi arviointipiirteeksi tutkimusaiheen erityisyyden tai innovatiivisuuden, todetaan Graduoppaassa (2017), että pro gradun tavoitteena ei kuitenkaan ole “tuottaa uutta tieteellistä tietoa, muodostaa merkittäviä uusia hypoteeseja tai kehittää uusia teorioita”. Graduopas (2017, 3) kertoo opinnäytteiden sen sijaan useimmiten tuottavan lisätietoa jo tutkitusta aiheesta. Ne voivat löytää tutkimuksen piiriin uusia aiheita tai ilmiöitä ja auttavat omalta osaltaan jäsentämään jotain tieteenalan aihepiiriä (emt. 3.) Graduoppaan (2017, 9) mukaan tutkimusaiheen valinta itsessään ei vaikuta tutkielman arvosanaan, mutta aiheen valinta määrittelee pitkälti sen, miten opiskelija pystyy osoittamaan osaamisensa muissa tutkielman osa-alueissa. Tutkimusaihe vaikuttaa suoraan teorianmuodostukseen, tutkimusmenetelmien valintaa ja siihen, millaista tutkimusta aiheesta jo löytyy (emt. 9.)



Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median tutkinto-ohjelman Graduoppaassa (2017, 2) gradu määritellään “maisterin tutkintoon sisältyväksi opinnäytetyöksi, jonka laatiminen on ohjattua työskentelyä”. Tämä ohjaus toteutuu pitkälti pro gradu -opintoihin kuuluvasta graduseminaarista. Graduseminaari antaa opiskelijalle valmiuksia lopullisen tutkielman tekemiseen. Seminaarissa opiskelija valmistelee opettajan ohjauksessa tutkimussuunnitelman valitun aiheen tarkasteluun ja aloittaa aihepiiriin tutustumisen ja kirjallisuuskatsauksen tekemisen. Graduseminaarissa sekä aiemmissa opinnoissa opitut tiedot ja taidot opiskelija osoittaa tutkimusprojektin suorittamalla ja raportoimalla pro gradun muodossa. (Opinto-opas 2017-2018: Graduseminaari.)

Varsinaisen kirjallisen pro gradu -tutkielman kautta opiskelija osoittaa hallitsevansa tutkimusprosessin alusta loppuun, tutkimuksen suunnittelusta aina sen raportointiin saakka. Gradussa opiskelija osoittaa perehtyneensä valitsemaansa, tieteenalalle relevanttiin tutkimusaiheeseen, sen kontekstiin ja keskeiseen taustakirjallisuuteen sekä osaavansa asettaa ja rajata aiheelle tutkimuskysymykset ja valita kysymysten vastaamiseen mielekkäät tutkimusmenetelmät. Tärkeä osa maisterin tutkielmaa on myös tieteellisen ilmaisutavan ja loogisen argumentoinnin hallitsemisen näyttäminen; opinnäytteessä opiskelija näyttää osaavansa tehdä päätelmiä, analysoida tutkimusaineistoa, johtaa siitä tuloksia ja verrata saatuja tuloksia aikaisempaan tietämykseen ja raportoimaan prosessin sitten kirjallisesti, tieteellisen esitystavan mukaisesti. (Opinto-opas 2017-2018: Pro gradu -tutkielma.)

## **2.2 Maisterin tutkielma Sheffieldin yliopistossa**

Sheffieldin yliopiston informaatiotutkimuksen laitokselta (Information School) kysyttiin sähköpostitse tietoja maisterin tutkinnon ja siihen liittyvän opinnäytteen suorittamisesta. Vastauksia pyydettiin kysymyksiin siitä, millaisia vaatimuksia tutkinnon ja gradun tekemiseen laitoksella tai yliopistolla on asetettu, ja siitä, mikä tarkoitus opinnäytteellä on osana maisterin tutkinnon suorittamista. Laitokselta kysyttiin myös, mitä taitoja tai ymmärrystä maisteriopiskelijoiden oletetaan tuovan esille opinnäytteiden kautta.

Valitettavasti Sheffieldin yliopisto ei voinut vastata näihin kysymyksiin tarkasti: yksityiskohtaiset tiedot maisterin tutkielmien vaatimuksista eivät olleet julkisia, eikä niitä ei voitu luovuttaa tätä

tutkielmaa varten. Laitokselta sen sijaan ohjattiin verkosta löytyviin opetusohjelmien moduulien (kurssien) tietoihin ja *dissertation*-moduulin lyhyisiin kuvauksiin. Tässä tutkielmassa esitellään näistä rajoituksista johtuen maisterin tutkinnon ja siihen kuuluvan opinnäytteen vaatimuksia ja tarkoitusta Sheffieldin yliopiston informaatiotutkimuksen laitoksella kyseisistä tietolähteistä löytyvien kuvausten puitteissa.

Sheffieldin yliopiston informaatiotutkimuksen laitos tarjoaa opiskelijoille yhdeksän eri tutkinto-ohjelmaa erilaisin painotuksin. Maisterin tutkinnon voi suorittaa datatieteestä (data science), digitaalisesta kirjastonhoidosta (digital library management), terveystieteistä (health informatics), tiedonhallinnasta (information management), tietojärjestelmien tutkimuksesta (information systems), tietojärjestelmien hallinnasta (information systems management), kirjastonhoidosta (librarianship), kirjasto- ja tietopalvelutoiminnan hallinnasta (library and information services management) ja monikielisestä tiedonhallinnasta (multilingual information management). Tutkinto-ohjelmat pitävät sisällään luonnollisesti eri aiheisia opintoja, mutta nämä kaikki informaatiotutkimuksen tutkinnot ovat laajuudeltaan 180 opintopisteen kokonaisuuksia, joihin kaikkiin sisältyy 60 opintopisteen laajuinen maisterin opinnäyte. (Information School: Our Courses.)

Itse tutkielma (eng. dissertation) on 45 opintopisteen arvoinen suoritus (mikä on lähellä Tampereella vaadittua 40 opintopistettä) ja loput 15 opintopistettä koostuu tutkielman tekoon valmistamasta kurssista, *Research Methods and Dissertation Preparation*. Kurssi antaa opiskelijoille tietoja laitoksella tehtävästä tutkimuksesta sekä antaa heille edellytykset tunnistaa ja valmistella tutkimussuunnitelma (eng. *dissertation proposal*) opinnäytetyötään varten. Tämän lisäksi kurssi ohjaa kirjallisuuskatsauksen tekemistä ja esittelee oppiaineessa ja tutkinto-ohjelman aihepiirissä käytettyjä tutkimusmenetelmiä ja tilastollista tarkastelua. (Information School: INF6340 Research Methods and Dissertation Preparation.) Tämä kurssi on edellytyksenä opinnäytteen tekemiselle, joten voidaan olettaa, että kyseisen kurssin antamat tiedot ja taidot tulevat esille myös opinnäytetyössä. Keskeisin osin nämä tiedot ja taidot vastaavat Tampereen yliopistossa opinnäytteen tekemiseen ohjaavaa graduseminaaria.

Varsinaisen opinnäytteet määrittelee Sheffieldin yliopisto kattavaksi tutkielmaksi opiskelijan valitsemasta ja ohjaajan hyväksymästä aiheesta. Tutkimuksessaan opiskelijat soveltavat tutkimusaiheeseensa sopivia tutkimusmenetelmiä, toteuttavat tutkimussuunnitelmansa ja raportoivat

sen yksilöllisessä tuotoksessa. (Information School: INF6000 Dissertation.) Koska laitos pyrkii kouluttamaan tieto- ja data-asiantuntijoita nykypäivän työpaikoille, kehoitetaan tutkinnon opinnäytekin tekemään yliopiston ulkopuolisten organisaatioiden työnantona, jolloin opiskelija pääsee tutustumaan ajankohtaisiin kysymyksiin ammattikentällä. Terveystieteen tutkinto-ohjelmassa tutkielma tehdään jopa oletusarvoisesti ulkopuoliselle terveystieteen organisaatiolle. (Information School: Our Courses.)

Yhteenvetona voidaan todeta, että maisterin tutkielma on Sheffieldin yliopiston informaatiotutkimuksen laitoksella hyvin samankaltainen kuin Tampereen yliopistossakin. Opinnäytteessä edellytetään samankaltaisia taitoja kuten tutkimusmenetelmien soveltamista ja itsenäisen tutkimuksen tekemisen hallintaa.

## **2.3 Maisterin tutkielma Boråsin yliopistossa**

Myös Boråsin yliopiston kirjasto- ja informaatiotieteiden laitokselta tiedusteltiin sähköpostitse maisterin tutkintoon kuuluvan opinnäytetyön vaatimuksia, sen merkitystä ja koostumusta. Boråsilta kysymyksiin vastaukseksi toimitettiin laitoksen opetusohjelma, josta seuraavat tiedot on poimittu.

Boråsin yliopistossa tutkielman kirjoittaminen on osa 120 opintopisteen laajuista kirjasto- ja informaatiotieteiden tutkinto-ohjelmaa, kuten Tampereellakin, ja edellyttää aiemmin suoritettua alemmaa korkeakoulututkintoa. Tutkinto-ohjelmassa opiskelijoiden aiempaa tietoperustaa syvennetään tieteenalaan ja sen tutkimukseen tutustumalla. Tutkinto-ohjelman suoritettuaan opiskelija on kykenevä ymmärtämään ja kriittisesti analysoimaan informaatiotutkimuksen osa-alueita niin akateemisesti kuin käytännössäkin, sekä soveltamaan tieteellistä tietoa käytännön työelämässä. Tutkinto-ohjelma tähtää opiskelijoiden tietämyksen laajentamiseen siten, että he osaavat työssään kehittää, hallinnoida ja arvioida informaatio- ja kulttuuripalveluita niin erilaisissa kirjastoissa kuin muun tyyppisissä tietointensiivisissä organisaatioissa. (Kirjasto- ja informaatiotieteiden maisterin tutkinnon opetusohjelma 2010.) Boråsin maisterin tutkinnon tavoitteet ja vaatimukset ovat hyvin samankaltaiset kuin Suomen laissa määritellyt ylemmän korkeakoulututkinnon tavoitteet.

Boråsin yliopiston kirjasto- ja informaatiotieteen laitoksella maisterintutkintoon kuuluva pro gradu - tutkielma (ruot. *masteruppsats*) on 30 opintopisteen arvoinen suoritus, johon kuuluu varsinaisen kirjallisen työn lisäksi opetusta ja ohjausta tutkielman tekemiseen. Tutkielmakurssi paneutuu kirjasto- ja informaatiotieteiden tutkimusalan teoriaan ja tutkimusmenetelmien soveltamiseen sekä akateemisten viestintäkäytäntöjen läpikäymiseen. Käsiteltäviä asioita opinnäytteen teon kannalta ovat myös tutkimuksen laadun varmistaminen sekä tieteellinen kirjoittaminen ja argumentointi tieteen kriittisen tarkastelun ohessa. (Kirjasto- ja informaatiotieteiden maisterin tutkielman opetussuunnitelma 2013.)

Boråsin yliopistossa maisterin opinnäyte on kirjallinen tuotos opiskelijan tekemästä tutkimuksesta. Opinnäytteessä opiskelija hakee vastauksia asettamaansa tutkimuskysymykseen aihepiirin kannalta olennaisia teorioita ja metodeja tutkimusprosessissa soveltaen. Gradun aiheen tulee olla tutkimusalan kannalta relevantti, ja maisterin tutkielmissa käsitelläänkin usein ammattikentän tarpeita ja tapahtumia. Boråsissa maisterin tutkielman voi perinteisen gradun sijaan suorittaa myös sovelluksen muodossa. Tällöin opiskelija tuottaa välineen tai palvelun sen teknisen kuvailun kera. Opiskelija esittää myös analyysin siitä, miksi sovellus on ajankohtainen tai tarpeellinen, ja selostaa sovelluksen kannalta oleellisen aikaisemman tutkimuksen tai kehityksen. Sovellukseen liittyen opiskelija käy kirjallisessa työssä läpi myös teoreettiset lähtökohdat ja käytetyt menetelmät sekä pohtii lopputuloksia ja sovelluksen myöhempää kehitystä ja käyttöönottoa. (Kirjasto- ja informaatiotieteiden maisterin tutkielman opetussuunnitelma 2010.)

## **2.4 Opinnäytteen tutkimusaiheen valinta**

Tieteenalan kehitys heijastaa välillisesti ammattikentän kehityksen ja lainsäädännön vaatimuksia, akateemisen yhteisön ajatuksia ja käsitystä tieteenalasta. Tieteenalalla ja oppiaineessa vaikuttavien yksittäisten henkilöiden kiinnostuksen kohteet ja tavoitteet vaikuttavat myös tieteenalan ottamaan suuntaan. Lopulta nämä tekijät löytävät kaikupohjan myös opiskelijoiden opinnäytteiden aihevalinnoissa. (Mäkinen et al. 2016).

Maisterin tutkielmien aiheiden valintaan vaikuttaa tieteenalan tutkimuksen kehitys, tieteenalan tutkimuksessa pinnalla olevat kysymykset sekä se, mihin aiheisiin tieteenalan päätutkimuspiirit ovat sisäisesti painottuneet. Myös metodologiset trendit tieteenalalla ja akateemisessa tutkimuksessa

yleisesti ottaen antavat oman painonsa opiskelijoiden aihevalintoihin. Osaltaan opinnäytteen tutkimusaiheen ja näkökulman valintaan vaikuttaa myös tutkielman ohjauksesta vastaavan henkilön näkemykset ja heidän tekemänsä tutkimus. (Mäkinen et al. 2016)

Merkittävä tekijä tutkimusaiheen valinnassa onkin maisterinopintoja opettavilla ja usein graduseminaaaria vetävillä professoreilla. Millaiseen tutkimusperinteeseen ja -vaihtoehtoihin opiskelija tutustuu riippuu paljolti siitä, mitä aiheita ja näkökulmia graduseminaarissa tai aiemmissa opinnoissa on otettu esille. Opiskelijoiden saama opetus on erityisen merkittävä tekijä opinnäytteiden tutkimusaiheiden valinnassa; opettajien kiinnostuksen kohteet ja pätevyys kulkeutuvat opetuksen kautta myös opiskelijoiden tietämykseen ja osaamiseen. (Mäkinen et al. 2016)

On syytä kuitenkin muistaa, että myös opiskelijan oma kiinnostus on yksi aiheeseen vaikuttavista tekijöistä. Mäkinen et al. (2016) kertovat opiskelijoiden usein käsittelevän graduissaan aiheita, jotka liittyvät heidän omaan työkokemukseen. Monilla maisteriopiskelijoilla on työkokemusta omalta alaltaan (emt.). Opiskelijat saattavat tarttua tiettyyn aiheeseen myös siksi, että tutkielma tehdään tilaustyönä ulkopuoliselle taholle ja toiveet opinnäytteen kautta mahdollisesta työpaikan saannista elävät mielessä.

### 3 AIKAISEMPI TUTKIMUS

Informaatiotutkimuksen opinnäytteitä koskevaa tutkimusta on vuoteen 2017 mennessä tehty suomen- ja englanninkielisen tutkimuksen puitteissa vähän. Informaatiotutkimuksen itseanalyttiset tutkimukset ovat useimmiten tarkastelleet tieteenalan tutkimusta kokonaisuudessaan sekä eri maissa ja yliopistoissa tehtyä tieteellistä julkaisutoimintaa. Niissä on lähinnä pyritty hahmottamaan informaatiotutkimuksen alalla tehdyn tutkimuksen aihekenttää sekä tutkijoiden suosimia tutkimusmenetelmiä ja näkökulmia sekä näiden piirteiden välisiä yhteyksiä (kts. Rochester ja Vakkari 2003). Tieteellisen julkaisutoiminnan tutkimuksen ollessa tärkeä osa tieteenalan itseanalyysia ja opinnäytteitä käsittelevien tutkimusten puutteen vuoksi, onkin tässä tutkielmassa päädytty esittelemään myös tieteellisiä aikakauslehtiartikkeleihin kohdistuvaa tutkimusta. Nämä tutkimukset soveltuvat tausta-aineistoksi siksi, että niissä on tarkasteltu julkaisujen aihealueita ja käytetty samaa analyysimenetelmää kuin tässäkin tutkimuksessa.

Maisterin tutkielmat huomioivaa tutkimusta - nimenomaan niiden tutkimusaiheita käsittelevää tutkimusta - on tehty usein niin, että opinnäytteet ovat olleet osa laajempaa tutkimusaineistoa, johon on kuulunut myös muun muassa tieteellisiä tutkimusjulkaisuja ja väitöskirjoja. Täysin graduihin keskittyntä tutkimusta ei tämän tutkimuksen tausta-aineistoksi löytynyt. Muutamissa tutkimuksissa pro gradu -työt ovat kuitenkin saaneet suuremman huomion tutkimusaineiston osana ja/tai tutkimustulokset on eritelty niiden osalta erikseen.

Aikaisempaa tutkimusta tarkastellaan aikajärjestyksessä. Ensin keskitytään Kalervo Järvelinin ja Pertti Vakkarin tutkimusprojektiin sekä heidän tutkimuksestaan vahvasti ammentaviin maisterin tutkielmiin. Tämän jälkeen esitellään lähemmin opinnäytteisiin pureutuvaa tutkimusta alkaen Gila Preborin artikkelista ja päättyen vuonna 2016 Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median laitoksella tehtyyn laitoksen tutkimusta, opetusohjelmaa ja graduja kuvailevaan tutkimukseen.

### 3.1 Kalervo Järvelin ja Pertti Vakkari

Järvelin ja Vakkari julkaisivat vuonna 1988 artikkelin, jossa he tarkastelivat kirjastotieteen ja informatiikan tutkimusartikkelien sisältöjä. He tarkastelivat, miten kansainvälisen kirjastotieteen ja informatiikan tutkimusjulkaisut jakautuvat niiden aiheiden, lähestymistapojen ja niissä käytettyjen menetelmien suhteen (Järvelin ja Vakkari 1988, 112). Järvelinin ja Vakkarin tutkimus poiki myöhemmin useamman gradun samasta aiheesta mahdollistaen ajallisten poikkileikkausten vertailun. Useista tutkimuksista muodostuva pitkittäistutkimus antaa kattavan kuvan tieteenalan kehityksestä - myös tutkimusaiheiden suhteen - vaikka Järvelinin ja Vakkarin tutkimusprojekti ja heidän tutkimustaan jatkaneet gradut eivät tieteenalan opiskelijoiden opinnäytteitä tarkastelleetkaan. Näiden tutkimusten tutkimusaineisto tuotti myös kuvan kansainvälisen tutkimuksen aiheista, mikä on tämän tutkimuksen kannalta oleellista.

Järvelin ja Vakkari (1988, 113) kokivat aiempien kirjastotiedettä ja informatiikan luonnetta kartoittaneiden tutkimusten epäonnistuneen tutkimusaiheiden luokituksessa. Tutkimusten aiheuokitukset olivat epäsystemaattisia ja hajanaisia; ne saattoivat kohdella hyvin kapeita aiheuokkia samanarvoisina hyvin laajojen aiheuokkien kanssa (emt. 113). Omassa tutkimuksessaan Järvelin ja Vakkari pyrkivät systemaattisempaan ja kattavampaan esitykseen tieteenalan tutkimuksen aihekentästä (emt. 117). Analyysia varten Järvelin ja Vakkari kehittivät oman *luokitusrunkonsa* (emt. 116).

Artikkeleiden aiheiden osalta luokitusrunko rakennettiin aineistolähtöisesti poimimalla artikkeleiden aiheista esiin keskeisiä termejä, joista koottiin sitten laajemmat aiheuokat. Luokitusrungossa yhdistettiin nämä aineistosta nousseet aiheuokat kirjastotieteen ja informaatiikan tutkimuksen yleisesti koettuun jäsennykseen. (Järvelin ja Vakkari 1988, 116.) Aiheluokat jaettiin vielä hienojakoisempiin alaluokkiin. Järvelinin ja Vakkarin luokitusrunkoa hyödynnettiin myös myöhemmissä tieteenalan itseanalyysseissa. Tässäkin tutkimuksessa tullaan käyttämään mukautettua versiota kyseistä luokitusrungosta.

Järvelinin ja Vakkarin tutkimusaineisto koostui 833 täyspitkästä artikkelista, jotka oli julkaistu vuoden 1985 aikana kirjastotieteen ja informatiikan ydinjulkaisuissa. Yhteensä aineisto oli kerätty 40 tieteellisestä aikakauslehdestä (Järvelin ja Vakkari 1988, 113). Järvelin ja Vakkari (1988, 113-114) havainnoivat tutkimusartikkelien sisältöjä usean eri perspektiivin kautta, ja yksi näistä oli

aiheperspektiivi, joka antoi “kuvan tutkimuksen suuntautumisesta historiaan, nykytilaan ja tulevaisuuteen” ja, joka oli “kiinnostava lähitulevaisuuden ennustetun nopean yhteiskunnallisen muutoksen takia”.

Järvelinin ja Vakkarin (1988, 119, 130) tutkimuksessa nousi esiin selvästi kaksi tieteenalan tutkimusta dominoivaa aihepiiriä: tiedon tallennus ja haku (29 % tutkimuksesta) ja kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta (27 %). Yhdessä aihealueet muodostivat lähes 60 % kaikesta tutkimuksesta. Tiedon tallennuksen ja haun aiheista suosituin oli tiedonhaku viitetietokannoista, jonka osuus kaikista artikkeliaiheista oli 13 %. (emt. 119, 130.) Kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimuksen aihepiiristä eniten kirjoitettiin kokoelmatutkimuksesta sekä toiminnan hallinnosta ja suunnittelusta (emt. 119).

Muiden aiheiden prosenttiosuudet jäivät huomattavasti kahta suurinta aihealuetta pienemmiksi. Tieteellinen kommunikaatio kiinnosti tutkijoita 7 %:n verran, mutta ammattiartikkeleissa aihe jäi selkeästi vähemmälle tarkastelulle. Metodologista tutkimusta tehtiin erittäin vähän, ja Järvelin ja Vakkari (1988, 119, 130) totesivatkin, että sitä tarvittaisiin tieteenalalla enemmän. Tietohallintoa (IRM) oli tutkittu vain neljässä artikkelissa koko aineistosta (emt. 120).

Etenkin tiedonhankinnan vähäinen suosio (vain 6 %) oli Järvelinin ja Vakkarin (1988, 117) mielestä yllättävä suhteutettuna sen teoreettiseen ja periaatteelliseen merkitykseen nähden; ihmisten tiedonhankintakäyttäytyminen on kuitenkin keskeinen osa tieteenalaa. Tiedon hankinnan vähäinen tutkimus saikin kirjoittajilta kritiikkiä osakseen:

“kirjasto- ja informaatiopalveluyhteisöjä ei siis ainakaan kirjoittelun perusteella tunnu kiinnostavan ketkä heidän johtamiaan laitoksia käyttävät, miten ja mihin tarkoituksiin niitä käytetään, mitä muita kanavia yleisö käyttää, miten yksilöt ja ryhmät informaatiota hankkivat ja mihin tarkoituksiin ne sitä käyttävät”. (Järvelin ja Vakkari 1988, 119)

Järvelin ja Vakkari (1988, 117-118) epäilivät tiedonhankinnan pienen osuuden syyksi mahdollisesti aihealueen metodologian ja käsitteistön kehittymättömyyttä. Suurin sen piirissä tehdystä tutkimuksesta oli kirjasto- ja informaatiopalveluiden käyttö- ja käyttäjätutkimuksia (emt. 120).

Kokonaisuudessaan Järvelin ja Vakkari (1988, 120, 131) havaitsivat, että tieteenalan tutkimus oli käytännönläheistä sekä ammatillisista tarpeista ja kiinnostuksesta kumpuavaa. Kirjasto- ja



informaatiopalvelukeskeisyys ja tutkimuksen institutionaalinen näkökulma leimasi tieteenalan aikakauslehtiartikkeleita. Vaikka käyttäjäorientoituneen tutkimuksen tarve oli tieteenalalla tuotu esiin, ei se kuitenkaan tutkimusaineistossa näkynyt vaan välittäjäorganisaation näkökulma oli selkeästi käsitellympi kuin loppukäyttäjän. (emt. 120, 131.)

### **3.2 Sisko Kumpulainen**

Järvelinin ja Vakkarin tutkimusta ovat heidän jälkeensä täydentäneet useat Tampereen informaatiotutkimuksen laitoksella julkaistut pro gradu -tutkielmat, jotka on tehty Järvelinin ja Vakkarin ohjauksessa. Vuonna 1990 ilmestyi Sisko Kumpulaisen tutkielma, jossa tämä jatkoi Järvelinin ja Vakkarin tutkimusprojektia tuottamalla tutkimustuloksia vuodesta 1975, kymmenen vuotta Järvelinin ja Vakkarin tutkimaa vuotta 1985 aikaisemmin. Ajatuksena oli tuottaa vertailukelpoisia tuloksia informaatiotutkimuksen kehityksestä ja tutkimuksesta (Kumpulainen 1990, 2). Näin ollen myös Kumpulainen (1990, 50-51) hyödynsi Järvelinin ja Vakkarin luomaa luokitusrunkoa aineistonsa analysointiin. Kumpulaisen (1990, 49) tutkimusaineisto koostui 632 aikakauslehtiartikkelista, jotka oli kerätty kirjastotieteen ja informatiikan 30 kansainvälisestä tieteellisestä aikakauslehdestä.

Kumpulaisen (1990, 51-52) vuoden 1975 tutkimusaineiston tuottamat tulokset mukailivat pitkälti vuoden 1985 tuloksia. Myös kymmenen vuotta aiemmin, vuonna 1975, olivat kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta sekä tiedon tallennus ja haku kirjastotieteen ja informatiikan tutkimuksen yleisimmät aihepiirit: molemmat aihealueet koostivat yli 20 prosentin osan tutkimusartikkeleista (emt. 51-52).

Tiedon tallennuksen ja haun tutkimus yllättäen ei kuitenkaan ollut lisääntynyt kymmenen vuoden aikana: syynä se, että vaikka tiedonhaun tutkimus ja tietokantojen tutkimus lisääntyi vuoteen 1985 mennessä, luokituksen ja indeksoinnin tutkimus väheni. Luokitus ja indeksointi oli kuitenkin suosituin yksittäinen aihe koko aineiston kesken. (Kumpulainen 1990, 52-53.) Näiden kahden aiheen - luettelointi sekä luokitus ja indeksointi - suuri osuu johtui Kumpulaisen (1990, 52-53) mukaan selvästi siitä, että tiedonhakujärjestelmät eivät olleet vuonna 1975 yhtä kehittyneitä kuin tutkielman kirjoitushetkellä vuonna 1990 - taikka vuonna 1985.

Kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aihealuokasta kirjoitettiin eniten hallinnon ja suunnittelun tutkimuksesta (Kumpulaisen 1990, 52-53). Tämä oli aihealuokan tutkituin yksittäinen aihe myös vuonna 1985 Järvelinin ja Vakkarin tutkimusaineistossa. Kumpulaisen (1990, 52-53) mukaan voidaan olettaa, että aiheen tutkimuksesta haettiin vastauksia ja keskustelua käytännön palvelutoiminnan kehittämiseen. Artikkeliaiheiden käytännönläheisyys tuli esille myös siinä, että kolmanneksi suurin aihealuokka oli kirjastoalan koulutus (emt. 53-54). Kumpulainen (1990, 53-54) näkee tässä sekä tieteenalan tiiviin yhteyden kirjasto- ja informaatiopalveluiden ammatilliseen puoleen sekä erityisesti tieteenalan tarpeen hakea linjaa, jossa ei kouluteta vain kirjastonhoitajia vaan tieteenalan tutkijoita. Tutkimusintressit olivat käytännön läheisiä, joista haettiin vaikutusta toimintaan (emt. 53-54).

Kumpulaisen (1990, 54) aineistosta vähän oli tutkittu tiedon hankinnan ja tarpeiden tutkimusta ja tieteellisteknistä kommunikaatiota; näihin kuuluivat muun muassa viittauskäytännöt ja tieteellinen julkaiseminen. Molemmat aiheet eivät saaneet suurta suosiota myöskään Järvelinin ja Vakkarin aineistossa kymmenen vuotta myöhemmin.

Ylipäätään Kumpulaisen saamat tulokset olivat hyvin samankaltaisia Järvelinin ja Vakkarin kymmenen vuotta myöhemmin saamien tulosten kanssa. Tiedon tallennus ja haku sekä kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta koostivat yhdessä lähes puolet tieteenalan tutkimuksesta. Kumpulainen (1990, 85) toteaa, että ”tutkimuksen irrottautuminen ammatillisesta toiminnasta ja kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta-instituutiosta on ilmeisesti ollut odotettua vaikeampi”.

Kumpulainen (1990, 56) näkee, että vuonna 1975 kirjasto ja informatiikan peruskysymysten käsittely alan tieteellisten käsitteiden ja metodologian vakinaistamisessa sai aikaan aineistoissa näkyvät pienet erot: koulutusta, itseanalyysia ja metodologiaa oli käsitelty vuonna 1975 hieman enemmän kuin kymmenen vuotta myöhemmin. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että teoreettista ja metodologista tutkimusta olisi tehty vuonna 1975 paljon. Pikemminkin näiden aiheiden tutkimusta tehtiin jo 1970-luvulla vähän, eikä tilanne parantunut vuoteen 1985 mennessä.

### 3.3 Tuula Kerttula

Tampereen informaatiotutkimuksen laitoksella tieteenalan itseanalyysi jatkui vuonna 2000, kun Tuula Kerttula tarkasteli tutkielmassaan informaatiotutkimuksen tutkimusjulkaisuja vuosien 1989 ja 1995 välillä. Toisin kuin Järvelin ja Vakkari (1988) tai Kumpulainen (1990), Kerttula (2000) keskittyi kansainvälisten julkaisujen sijaan tieteenalan suomalaiseen julkaisutoimintaan. Hänen tutkimuksena ei olekaan suoraa jatkoa Järvelinin ja Vakkarin vuoden 1988 kansainvälistä tieteenalaan tutkimusta kartoittamaan itseanalyysiin, vaan heidän vuotta myöhemmin julkaisemaan tutkimukseen<sup>1</sup>, joka kartoitti suomalaisen kirjastotieteen ja informatiikan luonnetta vuosina 1970-1988 (Kerttula 2000, 1).

Kerttula (2000, 1) pyrki selvittämään julkaisujen aihevalintoja, julkaisumääriä ja tutkimusmenetelmiä sekä näissä tapahtuneita mahdollisia muutoksia. Sisällönanalyysissa hyödynnettiin samaa Järvelinin ja Vakkarin luomaa luokitusrunkoa. Kerttulan (2000, 21-22) aineisto koostui 343 julkaisusta, joista 63 % oli tieteellisiä tutkimusartikkeleita. Vaikka artikkelit koostivatkin suurimman osan aineistosta, oli mukaan kuitenkin valikoitunut tieteellisissä lehdissä ilmestyneiden artikkeleiden lisäksi myös mm. konferenssijulkaisuja, väitöskirjoja, lisensiaattitöitä sekä erityisesti tämän tutkimuksen kannalta relevantteja pro gradu -tutkielmia (emt. 3).

Myös tieteenalan suomalaisen tutkimuksen piirissä olivat suosituimmat aihealueet 1990-luvun alussa kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta sekä tiedon tallennus ja haku. Kolmanneksi suosituin aihealue oli Kerttulan tutkimusaineiston mukaan tiedonhankinta. Nämä aiheet olivat suosituimmat myös vuosina 1970-1988 Järvelinin ja Vakkarin (1989) suomalaisen kirjastotieteen ja informatiikan julkaisutoiminnan tutkimuksessa. (Kerttula 2000, 1, 25-27). Ilmeisesti tiedonhankinnan tutkimus on ollut suomalaisen informaatiotutkimuksen kontekstissa suositumpaa verrattuna kansainväliseen tutkimukseen tai sitten tiedonhankinnan tutkimus oli suositumpaa aineistossa, jossa oli mukana myös väitöskirjoja ja pro gradu -tutkielmia.

Kerttula (1990, 25-27) havaitsi, että suosituimmat tutkimusaiheet olivat myös määrällisesti kasvattaneet osuuksiaan 1970- ja 1980-luvuilta 1990-alkuun mennessä. Huomattavaa oli kuitenkin,

---

<sup>1</sup> Järvelin, Kalervo & Vakkari, Pertti (1989). Suomalaisen kirjastotieteen ja informatiikan tutkimuksen 1970-1988 sisällönanalyysi. Teoksessa Kirjastotiedettä ja informatiikkaa tekemässä: opinalan kehityssuuntia Suomessa. Toim. Merja Viljakainen-Tiittanen. Vammala. Kirjastotieteiden ja informatiikan yhdistys.

että kolmen suurimman aihealueen yhteenlaskettu suhteellinen osuus koko tutkimuksesta oli hieman laskenut 62 %:sta 57 %:iin, mikä viittaa tutkimuksen monipuolistumiseen (emt. 25-27).

Aiheet jotka olivat nostattaneet suosiotaan tieteenalan alkuvuosikymmenistä Suomen kontekstissa olivat sen sijaan metodologia, tieteenalan itseanalyysi sekä tietohallinto (Kerttula 2000, 25-28). Tiedonhankinnan tutkimus lisääntyi 1990-luvulle tultaessa etenkin Tampereella ja Åbo Akademiassa tehtyjen julkaisujen takia (emt. 27-28).

Kerttula (2000, 52) toteaa, että vaikka kirjasto- ja informatiopalveluiden tutkimus oli yhä yksi kolmesta isoimmasta tutkimusalueesta, ei tutkimus ollut Suomessa yhtä kirjastokeskeistä kuin aikaisemmin. Kerttulan (2000, 52) mukaan tutkimustuloksissa näkyi myös yhteiskunnan tilanne yleensä. 1990-lamavuodet nostivat kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aihealueella hallinnon ja suunnittelun sekä kokoelmien tutkimisen suosiota (emt. 52). Toisaalta nämä aiheet olivat suosittuja jo 1970- ja 1980-luvuilla Järvelinin ja Vakkarin ja Kumpulaisen aineistoissa.

Vaikka Kerttula ei tuloksia vertaillutkaan Järvelinin ja Vakkarin (1988) vuotta 1985 ja Kumpulaisen vuotta 1975 kuvaaviin tuloksiin, oli niissä myös selviä samankaltaisuuksia. Oli kyse sitten laajasta kirjosta suomalaisia informaatiotutkimuksen tutkimuksia taikka kansainvälisesti julkaistuista tieteellisistä artikkeleista, olivat suosituimmat aiheet kuitenkin vuodesta 1975 vuoteen 1995 tiedon tallennus ja haku sekä kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta. Ensin mainitun aiheista tutkittiin paljon etenkin tiedonhakua sekä luokitusta ja indeksointia, jälkimmäisestä toiminnan hallintoa ja suunnittelua sekä kokoelmia. Huomattavaa on myös se, että tulokset olivat samankaltaisia, vaikka tutkimusaineisto ei rajoittunut vain tieteellisissä aikakauslehdissä julkaisuihin artikkeleihin vaan niissä oli selviä yhtäläisyyksiä myös silloin, kun aineisto sisälsi myös mm. graduja, väitöskirjoja ja lisensointitoita.

### **3.4 Otto Tuomaala**

Tuorein lisäys Järvelinin ja Vakkarin vuonna 1988 aloittamaan tutkimusprojektiin on 2000-luvun puolella tehty Otto-Ville Tuomaalan pro gradu -tutkielma. Tuomaala kartoitti kansainvälistä informaatiotutkimusta vuonna 2005 ja kuvasi alan tutkimuksessa tapahtunutta kehitystä vuodesta 1985 vuoteen 2005. Hän suoritti sisällönanalyysin vuonna 2005 aikana julkaistuihin kansainvälisiin

tieteellisiin artikkeleihin, jotka ilmestyivät informaatiotutkimuksen tieteellisissä ydinjulkaisuissa. Tuomaalan tutkimusaineisto muodostui näin 718 tutkimusartikkelista, joista kaikki olivat englanninkielisiä. (Tuomaala 2012, 46-47.)

Myös Tuomaala (2012, 48-49) käytti tutkimuksessaan Järvelinin ja Vakkarin vuonna 1988 luomaa luokitusrunkoa, joka päivitettiin kuvaamaan vuoden 2005 informaatiotutkimuksen luonnetta luomalla siihen uusia luokkia tai jättämällä joitain luokkia pois.

Tutkimuksen perusteella Tuomaala (2012, 53-56) hahmotti vuodelta 2005 neljä merkittävintä informaatiotutkimuksen tutkimuksen osa-aluetta. Tiedon tallennuksesta ja hausta oli tehty eniten tutkimusta; reilut 30 % artikkeleista käsitteli sitä aiheenaan. Toiseksi suosituin aihe oli kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta (mutta tosin vain 19,5 %: osuudella, kun aiemmin vuonna 1985 sen osuus oli ollut reilusti yli 20 %). Kolmanneksi eniten tutkittiin tiedonhankintaa ja neljänneksi tieteellistä kommunikaatiota. Tuomaalan saamiin tuloksiin vaikutti kuitenkin huomattavasti se, laskettiinko Scientometris-lehden artikkeleita mukaan tutkimukseen vai ei. Jos tieteellisen julkaisemisen aiheisiin erikoistuneen lehden ottaa mukaan aineistoon, näyttäytyy tieteellinen kommunikaatio tutkimuksen suosituimpana aihealueena. (emt. 54-56.)

Vaikka tiedon tallennuksen ja haun tutkimus oli yhä suosituin tutkimusalue, oli sen sisällä tapahtunut muutoksia aiheiden suosiossa. Interaktiivinen tiedonhaku ja web-pohjaiset tiedonhakukoneet kiinnostivat nyt vuonna 2005, kun vuonna 1985 tiedonhaku viitetietokannoista oli suosituin aihe. (Tuomaala 2012, 57, 80) Kirjasto- ja informaatiopalveluiden tutkimuksen alueella tutkittiin puolestaan nyt eniten digitaalisia kirjastoja ja automaatiota. Tiedonhankinnan tutkimusaiheista suosituimmaksi oli noussut aiemmin vähän huomiota saanut tietohallinnon tutkimus, mutta myös tiedonhankintakäyttäytymistä käsittelevä tutkimus oli suosittua. (emt. 57, 81.) Tuomaalan (2012, 81) mukaan tietohallinnon suosion nousu kahdenkymmenen vuoden aikana kertoi myös siitä, että vuonna 1985 tieteenalan osa-alue oli vasta saanut alkunsa. Tieteellisen ja professionaalisen kommunikoinnin aiheluokasta suurin osa artikkeleista tuli luokitelluksi muu tieteellinen kommunikointi -luokkaan (emt. 53-55). Tuomaala (2012, 58-59) myönsikin, että luokan olisi tullut olla hienojakoisempi.

Yksittäiset tutkituimmat aiheet olivat Tuomaalan aineistossa interaktiivinen tiedonhaku, luokittelu ja indeksointi sekä digitaaliset kirjastot. Toisaalta erilaiset systeemiperusteisen tiedonhaun

tutkimukset testikokoelmissa oli Tuomaala jakanut eri aiheiksi, yhdessä aiheet olisivat olleet tutkituin luokka. (Tuomaala 2012, 60.)

Vuonna 2005 kirjastoalan koulutusta, professioita ja kustannus- ja julkaisutoimintaa käsiteltiin todella vähän verrattuna 1985 vuoden tuloksiin, mikä saattoi johtua näihin aiheisiin keskittyneen lehden pois jättämisestä tutkimusaineistosta (Tuomaala (2012, 58, 80). Myös metodologiaa tutkittiin harvoin (emt. 78), mutta sitä tutkittiin harvoin jo vuonna 1985.

Tuomaalan tutkimuksessa näkyi selkeästi informaatiotutkimuksen teknologiasidonnaisuus sekä tutkimuksen siirtyminen yhä käyttäjäkeskeisemmäksi. Informaatio- ja web-teknologian kehittyminen oli saanut tutkimuksen huomion kääntymään muun muassa tiedonhakukoneisiin, verkkopalveluihin ja digitaalisia kirjastoihin. Näiden uusien aiheiden myötä loppukäyttäjien tarpeiden ja vaatimusten tarkastelu oli tullut tarkoituksenmukaiseksi. (Tuomaala 2012, 82, 98). Informaatiotutkimus oli kaikilla tavoin monipuolistunut kahdenkymmenen vuoden aikana.

### **3.5 Gila Prebor**

Vuonna 2007 ilmestyneessä Preborin tutkimuksessa maisterin tutkielmat saivat suuremmat roolin tutkimusaineistossa. Hän tutki vuosien 2002-2006 välillä ilmestyneiden maisterin tutkielmista ja väitöskirjoista esiin nousevia kansainvälisiä trendejä - toisin sanoen, mitä tieteenalan opinnäytteissä ja väitöskirjoissa tutkitaan - sekä tarkasteli sitä, miten ns. sosiaaliset tai eettiset aiheet esiintyivät kirjoituksissa. Sosiaalisilla ja eettisillä aiheilla Prebor (2007, 253-254) viittaa aiheisiin, jotka ottivat huomioon käyttäjän näkökulman, kuten informaatio- ja tiedonhankintakäyttäytyminen, tiedontarpeet, informaatiolukutaito ja ihmisten lukutottumukset. Eettiset aiheet taas viittasivat muun muassa tekijänoikeuksiin, tietoturvaan ja sensuuriin (emt. 253-254). Tässä määrittelyssä heijastui puolestaan aiheiden teknologiakeskeisyys, vaikka eettisyyden käsitteen alle mahtui toki muunkinlaista tutkimusta.

Kuten Tuomaalan tutkimusaineisto jo osoitti, Preborinkin (2007, 253, 255) mukaan internetin ja uusien teknologioiden kehittyminen on saanut aikaan käyttäjäkeskeisen ja käyttäjien tarpeita tarkastelevan tutkimuksen kasvun ja se on tuonut tieteelliseen keskusteluun myös digitaaliseen tietoon ja sen käyttöön liittyvät eettiset ja laillisuustekijät. Tämä muutos tieteenalassa on puolestaan

muuttanut opetusohjelmia ja tutkimusaiheita informaatiotutkimuksen laitoksissa ympäri maailman (emt. 253, 255).

Preborin (2007, 257) tutkimusaineisto koostui ProQuest-tietokantaan tallennetuista kirjasto- ja informaatiotieteiden tutkielmista sekä Preborin kotiyliopiston israelilaisen Bar-Ilanin informaatiotutkimuksen laitoksella ilmestyneistä tutkielmista tutkielmat. Näin ollen tutkimusaineistoon koostui 496 tutkimuksesta, joista 20 % olivat maisterin tutkielmia ja 80 % väitöskirjoja. Etenkin pohjoisamerikkalainen tutkimus painottui Preborin aineistossa. (emt. 253-254.) Myös yliopistoittain edustetuimpina olivat Bar-Ilanin yliopisto ja monet pohjoisamerikkalaiset yliopistot. (emt. 257.)

Kuten aiemmin esitellyissä tutkimuksissakin tehtiin, myös Prebor (2007, 256-257) hyödynsi tutkimusaineistonsa jaottelussa valmista luokituskaava; ei tosin Järvelinin ja Vakkarin luokitusrunkoa vaan Baruchson-Arbibin luokituskaavaa, jonka yhdeksän luokkaa ovat sovelletusti suomennettuna:

- 1) Informaatiotutkimuksen historia ja professio
- 2) Metodologia
- 3) Informaatioyhteiskunta
- 4) Informaatioteknologia
- 5) Tiedon organisointi ja haku
- 6) Informaatioteollisuuden taloudellisuus ja hallinto
- 7) Informaatioon liittyvä etiikka ja lait
- 8) Käyttäjätutkimukset
- 9) Sosiaalinen informaatio

Preborin hyödyntämä luokituskaava eroaa selkeästi Järvelinin ja Vakkarin (1988) luokitusrungosta. Ensi silmäyksellä luokituskaava on abstraktimpi ja ottaa mukaan selvästi tutkimuksen näkökulman. Esimerkiksi käyttäjätutkimukset ovat oma aihealueensa. Preborin käyttämä luokitus kärsii paikoin epätasaisuudesta. Sosiaalisen tiedon alaluokkana on esimerkiksi hyvin laajasti ymmärrettävä ”valta ja etiikka” ja toisaalta hyvin kapea-alainen luokka ”self-help tiedonlähteet” (Prebor 2007, 256-257). Tämänkaltaisista epäloogisuuksista kritisoivat Järvelin ja Vakkari (1988, 113) aikaisempaa tutkimusta jo vuonna 1985.

Preborin (2007, 258) tulokset osoittivat suurimman osan tutkimusaineistoa olevan käyttäjätutkimuksia; luokka sai 20 % osuuden. Toiseksi suosituin aihe oli informaatioteollisuuden

taloudellisuus ja hallinto 14 prosentilla. Tähän aihepiiriin kuului mm. digitaalisia kirjastoja, tiedon- ja tietämyksenhallintaa sekä kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan hallintaa käsittelevät aiheet. Informaatioyhteiskunta sekä tiedon organisointi ja haku koostivat molemmat aiheista 13 %. Informaation historia ja professio sekä informaatioteknologia saivat molemmat 12 % osuuden. (emt. 258.) Preborin (2007, 258) mukaan aiemmin suosittujen aiheiden, tieteenalan historian ja profession, tutkimus oli laskenut. Myös informaatioteknologian aiheet olivat yllättävän harvoin tutkittuja, vaikka informaatioteknologia oli saanut paljon uudistuksia aikaan tieteenalalla (emt. 258). Prebor (2007, 258) toteaa, että teknologisia edistyksiä tutkittiin sen sijaan muiden tieteenalojen, kuten tietojenkäsittelyn, piirissä.

Preborin (2007, 261) tutkimusaineiston tutkielmista ja väitöskirjoista 46 % käsittelivät ns. sosiaalisia ja eettisiä aiheita. Näistä eniten tehtiin tutkimusta käyttäjätutkimuksen parissa. Sen suurin yksittäinen aihealueita oli informaatiokäyttäytyminen, jonka tutkimuksessa muun muassa kartoitettiin eri käyttäjäryhmien, kuten lääkäreiden tai opiskelijoiden informaatiokäyttämistä eri ympäristöissä kuten sairaalassa tai verkossa. (emt. 261.) Toiseksi eniten sosiaalisista aihealueista tutkittiin informaatio-/oppivaa yhteiskuntaa, jonka parissa tutkittiin paljon oppimista sähköisessä ympäristössä (emt. 263).

Preborin tutkimuksessa näkyi opetuohjelman tärkeys maisterin tutkielmien ja väitöskirjojen aiheissa. Yksinkertaisuudessaan voidaan sanoa, että sitä mitä opetetaan, sitä myös tutkitaan. Esimerkiksi Bar-Ilanin yliopisto tarjosi erityisen sosiaalisen tiedon opintolinjan, ja näin ollen Bar-Ilan myös tuotti eniten tutkimusta sosiaalisen tiedon aihealueesta (Prebor 2007, 259.)

Prebor (2007, 265) tuli siihen johtopäätökseen, että uudet informaatiokanavat, lähinnä internet, on nykyään keskiössä suurimmassa osassa informaatiotutkimuksen maisterin tutkielmia ja väitöskirjoja. Profession, tiedon organisoinnin ja tiedonhaun tutkimus ovat menettämässä suosiotaan tieteenalalla, kun sosiaalisesti suuntautuneet, käyttäjäkeskeiset aiheet tulevat alan tutkimuksen ytimeen. Tämä näkyy siinä, miten käyttäjiin keskittyvät aiheet, kuten informaatio- ja tiedonhankintakäyttäytyminen ja tiedontarpeet, ovat kaikkein tutkituimpia yksittäisiä aihealueita. (emt. 265.)



### 3.6 Mäkinen, Järvelin, Savolainen ja Sormunen

Mäkinen, Järvelin, Savolainen ja Sormunen tarkastelivat vuonna 2016 ilmestyneessä tutkimuksessaan Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen oppituolin kehitystä sen alkuvuosilta 1970-luvulta nykypäivään. Tavoitteena oli kartoittaa Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen laitoksella annetun opetuksen että siellä tehdyn tutkimuksen muutosta. Mäkinen et al. (2016) koostivat tutkimusaineistonsa Tampereen informaatiotutkimuksen laitoksella opetettujen kurssien otsikoissa, laitoksella julkaistujen tutkimusten ja siellä tehtyjen gradujen otsikoissa käytetyistä termeistä ja niiden frekvensseistä. Otokset tehtiin kymmenen vuoden välein viideltä eri vuosikymmeneltä, alkaen 1970-luvun alusta ja päättyen 2010-luvun alkuun. Viimeinen otos ajoittui vuosiin 2010-2015, jolloin oppiaine uudistui sisällyttämällä informaatiotutkimukseen uuden osa-alueen, interaktiivisen median. Tuloksiaan Mäkinen et al. (2016) havainnoivat sanapilvissä, jossa useimmin esiintyvät termit korostuivat.

Vaikka sekä laitoksella tehtyä tieteellistä tutkimusta että opetusohjelmia kuvaavien sanapilvien termit muuttuivat eri vuosikymmenillä, havainnoillistaen Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen tutkimuksessa ja opetusohjelmassa tapahtunutta kehitystä, ei sanapilvistä noussut opiskelijoiden tutkielmien kohdalla moneen vuosikymmeneen muita kuin kirjastoon liittyviä termejä. 1970-luvulta opetusohjelma muuttui ammattisidonnaisesta kirjastokeskeisyydestään niin, että 1990-luvulla tuloksissa näkyi selkeästi tieteenalan paradigman muutos, kun instituutiolähtöinen tutkimus kehittyi ihmislähtöisemmäksi ja tiedonhaun tutkimus otti kirjastotieteeltä jalansijaa. Opetusohjelmassa useimmiten esiintyneet termit olivatkin 1990-luvulla tiedonhaku ja tiedon tallennus. Useasti esiintyneitä sanoja olivat myös *tietotyö*, *tiedontarve*, *tietohallinto* ja *tiedonhankinta* sekä *kokoelmatyö*, jossa näkyi yhä kirjastoaiheidenkin suosio. (Mäkinen et al. 2016.)

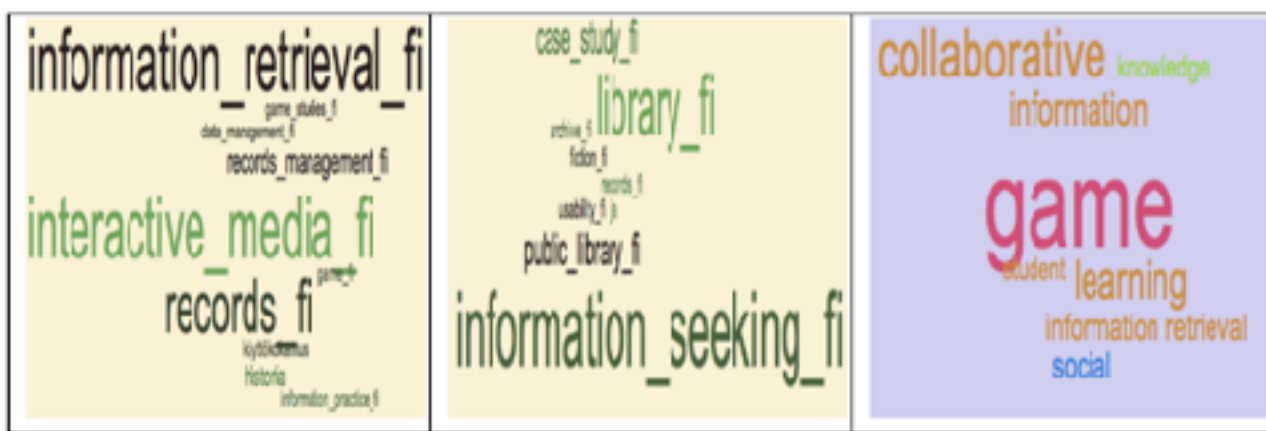
Tiedonhaun aiheet eivät kuitenkaan olleet yhtä näkyviä opiskelijoiden pro gradu -tutkielmissa. Kirjastoaiheiden ylivoimaisuus opinnäytteissä usean vuosikymmenen ajan kertoi oppiaineen käytännön läheisyydestä ja ammattisidonnaisuudesta. (Mäkinen et al 2016.) Jos opiskelijan pyrkimyksenä oli hakeutua kirjastotyöhön, oli luontevaa, että gradukin tehtiin kirjastoinstituutioon liittyen. Tiedonhaun aiheiden välttelyyn lienee myös syynä opiskelijoiden puutteelliset tietojenkäsittelytaidot tiedonhaun tutkimuksen toteuttamiseen (Mäkinen et al. 2016). 1990-luvulla tiedonhankinnan tutkimus oli kuitenkin saanut jalansijaa graduaiheissa. Tiedonhankinta ei yllättäen

kuitenkaan saanut yhtä paljon huomiota opetuksessa tai tutkimuksessa verrattuna tutkimusalueesta tehtyjen pro gradu -tutkielmien määrään. (Mäkinen et al.2016.)

2000-luvulle tultaessa informaatiotutkimus oli sanafrekvenssien mukaan siirtynyt pois kirjastoaiheista. Tiedonhaku ja tiedonhankinta dominoivat nyt opetusohjelmaa. Tiedonhaku oli laitoksella tehdyn tutkimuksen lempiaihe, ja asiakirjahallinta ja arkistotiede näkyivät nyt myös opetusohjelmassa uusina lisäyksinä.

2000-luvulla sanafrekvenssit osoittivat jälleen tiedonhankinnan suosion opinnäytteissä kirjastoaiheiden lisäksi. (Mäkinen et al. 2016.) Tässä näkyi Mäkisen et al. (2016) mukaan aiheita opettaneiden professoreiden vaikutus sekä laadullisten menetelmien suosio. Lisäksi sana *digitaalinen* nousi 2000-luvulla sanapilvessä esiin graduaiheiden kohdalla osoittaen yhteiskunnan sähköistymisen vaikutuksen myös tutkielmiin. Tiedonhaun tutkimus ei sen sijaan noussut esille opinnäytteiden aiheissa. (Mäkinen et al. 2016.)

2010-luvulla interaktiivinen media tuli osaksi informaatiotutkimuksen oppiainetta. Tämä yhdistyminen näkyi sekä opetusohjelmassa sekä tutkimuksessa. Opetusohjelmassa tuli esille nyt termi *interaktiivinen media*, kuten kuvasta 1 näkyy. Myös *tiedonhaku*, *asiakirjat* ja *tietokäytännöt* -termit näkyivät opetusohjelman sanapilvessä. Tietokäytäntöihin lukeutui muun muassa tiedonhankinta. Opetusohjelmassa näkyi myös interaktiivisen median pääosa-alue, *pelitutkimus*. (Mäkinen et al. 2016.)



**Kuva 1. 2010-luvun informaatiotutkimuksen opetusohjelmaa, opinnäytteitä ja tutkimusta kuvaavat sanapilvet (Mäkinen et al. 2016).**

Laitoksella tehtyä tutkimusta edusti 2010-luvulla vahvasti sana *pel*i (Mäkinen et al. 2016). Mäkinen et al. (2016) huomauttavat, että pelkän peli-sanana esiintyminen, kertonee siitä, että pelitutkimus ei ole vielä nuorena tutkimusalueena vakiinnuttanut käsitteistöään ja eriytynyt hienojakoisempiin osa-alueisiin. Peli-termin lisäksi sanapilvessä oli edustettuna informaatiolukutaidon ja sosiaalisen median tutkimus. Pelitutkimus näkyi laitoksen tutkimuksessa ja opetuksessa, mutta opiskelijat eivät paneutuneet aihe-alueeseen samassa määrin tutkielmissaan. Asiakirjahallinnan tutkimus sen sijaan oli verrattain vähäistä (mm. rahoituksen puutteen takia), mutta graduissa ja opetuksessa sillä oli paikkansa. (Mäkinen et al. 2016.)

Sen sijaan tiedonhankinnan ja tiedonhaun termit puuttuvat 2010-luvulla tutkimusta kuvanneesta sanapilvestä, vaikka aihealueista tehtiin laitoksella kyllä tutkimusta. Mäkinen et al. (2016) huomauttavat, että näiden jalostuneiden aihealueiden kohdalla ei niiden nimiä enää mainittu otsikossa erikseen, miksi se ei myöskään tullut näkyviin sanapilvessä. Tästä syystä myös interaktiivisen tiedonhaun tutkimus saattoi jäädä pimentoon. (Mäkinen et al. 2016.) Tässä tulee esille sanafrekvenssien laskemisen ja niiden esittämisen heikkous tutkimusmenetelmänä.

Graduaiheissa tiedonhankinnan suosio jatkui myös 2010-luvulla; syynä laitoksella tehty huippututkimus aiheesta sekä laadullisten menetelmien suosio opiskelijoiden keskuudessa. Tiedonhaku ei edelleenkään tullut sanapilvessä esiin suosittuna aiheena, mutta *kirjasto-* ja *yleinen kirjasto* -termit nousivat uudestaan esiin. (Mäkinen et al. 2016.) Mäkinen et al. (2016) mukaan kirjastoinstituutio oli 2010-luvulla uusien haasteiden edessä, mikä teki sen tutkimisen taas kiinnostavaksi. Myös asiakirjahallinnan tutkimus oli edustettuna opinnäytteissä (Mäkinen et al. 2016).

Tulokset osoittivat, että Tampereen informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median laitoksen opetus, laitoksen tutkimus ja opiskelijoiden opinnäytteissä tekemä tutkimus olivat kehittyneet aiheiltaan eri tahdissa ja painottaen eri teemoja. Tiedonhaku on tutkimuksessa suosittu aihekenttä, mutta aiheen puute on ilmeinen maisterin tutkielmissa. Tähän lienee syynä opiskelijoiden sekä opiskelijoiden mielenkiinnon puute aihetta kohtaan sekä heidän puuttuvat tietojenkäsittelytaitonsa, jota tiedonhaun tutkimuksessa tarvitaan. Tiedonhankinta sen sijaan paistattelee maisterin tutkielmien suosiossa - osin siksi, että sen tutkimus yhdistyy paremmin työelämään -, mutta se ei

nouse tutkimuksen sanapilvessä esille. Laitoksella tehty tutkimus ja opiskelijoiden tekemä tutkimus eivät siis kohtaa. (Mäkinen et al. 2016.)

## 4 TUTKIMUSASETELMA

Tutkimus pyrkii kartoittamaan niitä informaatiotutkimuksen aihepiirejä, joista maisterin tutkinnon suorittaneet opiskelijat ovat kirjoittaneet tutkielmansa. Tutkimuksen pääkysymyksenä on

- Mitä aiheita informaatiotutkimuksen opiskelijat tutkivat maisterin tutkielmissaan vuosina 2010-2015 Tampereen, Boråsin ja Sheffieldin yliopistoissa?

Tämän lisäksi tutkimuksessa on tavoitteena kuvata opinnäytteiden tutkimusaiheiden kehitystä ja jakaumaa eri yliopistoissa ja yliopistojen kesken. Näin pyritään vastaamaan myös seuraaviin kysymyksiin

- Miten opinnäytteiden aiheet eroavat eri yliopistoissa opiskelevien välillä?
- Miten tutkielmien aiheet ovat kehittyneet yliopistoittain?
- Miten informaatiotutkimuksen opiskelijoiden opinnäytteiden aiheet ovat muuttuneet vuosien 2010-2015 välillä aiheiltaan yleisesti kaikkien yliopistojen kesken?

### 4.1 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineistona toimii informaatiotutkimuksen opiskelijoiden opinnäytteet aikaväliltä 2010-2015, jotka kerätään Tampereen yliopiston TamPub-julkaisuarkistosta, ruotsalaisen Boråsin yliopiston BADA- ja DiVA-julkaisuarkistoista sekä englantilaisen Sheffieldin yliopiston julkaisutietokannasta. Kantoihin suoritettiin otannat vuosiin 2010, 2013 ja 2015 kohdistuen. Sekä TamPubiin että Boråsin julkaisuarkistoihin tehtiin kokonaisotannat mainittuihin vuosiin kohdistuen. Koska Sheffieldin yliopiston julkaisuarkistosta löytyvä gradujen määrä oli tämän tutkimuksen puitteissa liian suuri kokonaisotantaan, kerättiin Sheffieldin aineisto systemaattisella eli tasavälisellä satunnaisotannalla. Näin tuli Sheffieldin otokseen valittua puolet vuosina 2010, 2013 ja 2015 julkaistuista tutkielmista, kun mukaan otettiin joka toinen opinnäyte.

Tähän tutkimukseen valitut kolme eri yliopistoa eroavat informaatiotutkimuksen oppiaineen opetukseltaan ja historialtaan niin, että tutkimuksessa tarkastellut opinnäytteet tuovat välillisesti esiin kolmea erilaista otetta tieteenalaan. Mäkisen et al. (2016) mukaan informaatiotutkimuksen oppiaine Suomessa eroaa luonteeltaan merkittävästi siitä, miten tieteenalan opetus on järjestetty Ruotsissa. Skandinaaviassa kirjastoalan opetusta ei tarjottu ennen 1990-lukua yliopistotasolla vaan muun muassa ei-akateemisissa yksityisissä kouluissa (emt.). Rochester ja Vakkari (1998, 172)

pitävät todennäköisenä, että kirjastoalan koulutus on ollut Suomessa nopeampaa kuin muissa Pohjoismaissa.

Informaatiotutkimuksen kehitys Suomessa mukaileekin lähemmin esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Iso-Britannissa tapahtunutta tieteenalan kehitystä (Mäkinen et al. 2016). Sheffieldin yliopiston harjoittama informaatiotutkimus on Euroopassa tieteenalan merkittäviä edelläkävijöitä. Esimerkiksi Tampereen yliopistolla vuonna 1991 tapahtunut oppiaineen yhtenäistiedettä korostava nimen muutos kirjastotieteestä ja informatiikasta informaatiotutkimukseen heijasti Sheffieldin yliopistossa tehtyä samansuuntaista muutosta oppiaineen nimeä koskien (Mäkinen et al. 2016).

## **4.2 Sisällönanalyysi**

Sisällönanalyysi tai sisällönerittely on aineistonkeruumenetelmä, jota myös tässä tutkimuksessa tullaan soveltamaan. Tutkimusaineiston keräämisen lisäksi, sisällönanalyysi toimii aineiston analysointimenetelmänä ja tulosten tarkastelumenetelmänä (Laaksovirta 1988, 76). M.J. Lauristin (1976, 89) on määritellyt sisällönanalyysin ”tutkimustoimintojen kokonaisuudeksi, joka sisältää ketjun kohteenmuodostuksesta ja tehtävien muotoilusta numeeristen havaintojen ja tilastollisen operaatioiden tulosten tulkitsemiseen asti” (tässä Laaksovirta 1976, 76). Myös Pietilä (1976, 53) pitää sisällönerittelyä joukkona menettelytapoja, joita hyödynnetään tiedon keräämiseen aineiston sisällöstä sekä tämän aineiston havainnointiin. Sisällönanalyysia voidaan soveltaa aineistoon, joka voi koostua esimerkiksi puheesta, tekstistä tai kuvista; toisin sanoen menetelmää voidaan käyttää kaikenlaiseen ihmisten tuottamiin henkisiin tuotoksiin (Laaksovirta 1988, 76).

Sisällönanalyysia voidaan soveltaa sekä kvantitatiivisissa että kvalitatiivisissa tutkimuksissa aineiston analysointiin. Määrällinen aineisto voidaan sisällönanalyysilla organisoida laskemalla ennalta tarkkaan määritettyjen piirteiden, termien tai yksiköiden, frekvenssejä. Kvalitatiivisena menetelmänä sisällönerittely on joustavampi ja nojaa enemmän aineiston tulkintaan. Kvalitatiivisessa sisällönanalyysissa tarkastellaan tutkimusaineiston laadullisia yksityiskohtia ja piirteitä. Laadullinen sisällönanalyysi hyödyntää myös aineiston kontekstia, missä korostuu laadullisen sisällönanalyysin impressionistisyys. (Laaksovirta 1988, 77).

Tässä tutkimuksessa sovelletaan sisällönanalyysiä määrälliseen aineistoon. Tutkimusaineistona toimivista maisterin tutkielmista etsitään tutkimusaiheita ja niiden frekvenssejä, mutta tutkielman luokittaminen tietyn tutkimusaiheen piiriin on kuitenkin jossain määrin tulkinnanvaraista.

Tämän tutkimuksen tekemisessä noudatetaan Pietilän (1976, 31-32) ohjeistusta tilastollisesti kuvailevan sisällönerittelyn tekoa varten. Aluksi perehdytään tutkimusaineistoon, joiden perusteella muodostetaan joukko aihesisältöjä kuvaavia sisältöluokkia, jotka sopivat sisällön organisoitiin. Sisältöluokat jaetaan tarkemmin määriteltyihin alaluokkiin. Näin saadaan muodostettua tutkimusaineistoa vastaava pää- ja alaluokkiin jakautuva *luokitusrunko*, jota sitten käytetään tutkimusaineiston aiheiden luokitteluun. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään Järvelin ja Vakkarin informaatiotutkimuksen tutkimusaiheiden luokitteluun luomaa ja Tuomaalan vuonna 2012 päivittämää luokitusrunkoa, jota päivitetään edelleen vastaamaan nykypäivän informaatiotutkimuksen aihealueita. Luokitusrungon avulla saadaan tuotettu numeerinen aineisto, jota havainnoidaan taulukoinnin ja kuvien avulla.

Tiedonkeruumenetelmän luotettavuutta kuvataan sen reliabiliteetilla. Luokat tulisi rakentaa niin loogisiksi, selkeiksi ja yksiselitteisiksi, että tiedonkeruumenetelmän reliabiliteetti on taattu. Reliabiliteettia hankaloittaa kuitenkin usein aineiston ja siitä tehtävien valintojen tulkinnanvaraisuus. Luokittelijan ymmärrys, asenne ja omat kokemukset ovat esimerkiksi tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa luokitteluun virheitä. (Pietilä 1976, 237.)

Luokituksen vastaavuutta ja reliabiliteettia edustaa yksimielisyysprosentti (Pietilä 1976, 245). Luokitusreliabiliteettia korottaa yleisesti ottaen luokitusluokkien yksityiskohtainen määrittely ja luokkien pilkkominen mahdollisimman kapeiksi. Laajemmat ja väljemmin määritellyt luokat ovat alttiimpia tuottamaan tulkintavirheitä. (Pietilä 1976, 247.) Toisaalta, jotta voidaan luoda mielekkäitä aihealueita, ei ole tarkoituksenomaista tehdä luokista kuitenkaan äärimmäisen yksilöllisiä.

Reliabiliteetti voidaan varmistaa mm. inter-individuaalisesti eli niin, että eri henkilöt luokittelevat saman aineiston, tai intra-individuaalisesti eli niin, että sama henkilö luokittelee aineiston, mutta eri ajankohtana. (Pietilä 1976, 234.) Koska tämän tutkimuksen puitteissa ei ole mahdollista toteuttaa puhdasta intra-individuaalista reliabiliteetin todentamista, varmistetaan luotettavuus luokittamalla aineisto syklisesti. Tutkimusaineisto luokitellaan useaan otteeseen varmistaen systemaattinen ja

tasa-arvoinen luokittelu koko aineistolle, mutta luokituskertojen välissä ei ole merkittävää ajanjaksoa.

### 4.3 Luokitusrunko ja -prosessi

Tutkimusaineiston analysoinnissa tullaan hyödyntämään Järvelinin ja Vakkarin vuonna 1985 informaatiotutkimuksen tutkimusaiheiden kartoittamista varten luomaa luokitusrunkoa. Järvelin ja Vakkari (1988, 117) totesivat kehittämänsä luokitusrunгон käyttökelpoiseksi vuoden 1985 tutkimusaineistoon sovellettuna; luokat sopivat aineistoon hyvin niin, että *muut*-luokkaan ei kerääntynyt suhteettoman suurta määrä artikkeliaiheita. Järvelin ja Vakkari (1988, 117) suosittelivat luokitusrunkoa “systemaattisena jäsennyksenä kirjastotieteen ja informatiikan tutkimuksesta”, ja näin ollen myös tieteellisten tutkimusartikkelien tutkimuksen lisäksi muihinkin tutkimusaineistoihin soveltuvana. Luokitusrunkoa onkin hyödynnetty useassa informaatiotutkimuksen itseanalyyseissä tämän jälkeen. Tähän perustuen on tämänkin tutkimuksen aineiston analysointiin valittu ko. luokitusrunko.

Tutkimusaineiston luokitteluun käytettyä luokitusrunkoa uudistettiin tähän tutkimukseen sopivaksi, jotta voitiin taata tutkimuksen sisällöllinen validiteetti. Muutokset tehtiin aineistolähtöisesti tutustumalla tutkimusaineistoon ja muokkaamalla Tuomaalan (2012) versiota Järvelinin ja Vakkarin luokitusrungosta niin, että se soveltui vuosien 2010-2015 informaatiotutkimuksen opinnäytteiden analysointiin. Tarvittavia muutoksia kartoitettiin ensin tutkimusaineistoon suoritettujen koeotantojen avulla.

Koeotoksesta ilmeni, että TamPubiin vuoteen 2015 tehty, 29:n (40:stä) tutkielman otoksen aiheet pystyttiin pääosin sijoittamaan luokitusrunkoon. Etenkin kirjasto- ja informaatiopalvelut -luokan graduaiheet olivat hyvin edustettuina. Otoksesta kävi kuitenkin ilmi, että luokitusrunkoon piti lisätä sekä pelitutkimuksen että tieto- ja asiakirjahallinnan aihealueet. Muutamassa otoksen graduista käsiteltiin myös informaatiolukutaitoa erillään kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnasta, esimerkiksi “Informaatiolukutaidon integrointi yliopisto-opetukseen”), jonka piiriin se oli Tuomaalan luokitusrungossa sijoitettu. Informaatiolukutaito oli kuitenkin nyt erityynyt kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnasta siinä määrin, että se irrotettiin omaksi luokakseen. Otoksesta nousi



esiin myös oppimisen tutkiminen ja erilaisten käyttäjä- ja käytettävyystudkimusten tekemisen suosio eri aihealueisiin liittyen.

Sheffieldin julkaisuarkistoon tallennettujen gradujen joukkoon tehtiin 31 tutkielman otos (joka kahdeksas opinnäyte) vuoteen 2015 kohdistuen. Sheffieldin aineisto oli TamPubin aineistoa teknologiaorientoituneempi. Aiheet liittyivät useasti *big dataan* sekä sosiaalisen median ja älypalveluiden tutkimukseen. Sheffieldin graduihin tehty otanta osoitti, että lisäksi oli tehtävä luokitusrunkoon internet-tutkimuksen ja sosiaaliseen median aiheisiin liittyen.

Boråsin yliopiston gradut sen sijaan noudattelivat TamPubiin tehdyn otoksen aiheita. Otos tehtiin vuoteen 2015 ja sen kattoi 17 (20:stä) tutkielmaa. Pääosa aineistosta käsitteli kirjastoaiheita. Peli- tai internet-tutkimuksen aiheita ei otoksesta löytynyt. Aineiston digitalisointia koskevia aiheita sen sijaan löytyi. Boråsin koeotos tuki TamPubin ja Sheffieldin koeotoksista nousseita muutosvaatimuksia, mutta aineistosta ei noussut esiin aihealueita, joita aikaisemmissa koeotoksissa ei oltaisi käsitelty.

Koeotoksen lisäksi luokitusrunkoa muutettiin iteratiivisesti samalla kuin tutkimusaineistoa luokiteltiin. Luokitus tehtiin koko tutkimusaineistoon useaan kertaan (yli neljä luokitussykliä), jotta saatiin varmistettua systemaattinen ja tasalaatuisesti tehty jaottelu. Luokitusrunko muokkautui näin heijastamaan tämän tutkimuksen aineistoa. Pääaiheluokkien määrä lisääntyi 11:stätoista 16:eentoista. Uusia pääluokkia olivat *informaatiolukutaito*, *data-analytiikka*, *internet ja vuorovaikutteinen media*, *tietoturvallisuus*, *yksityisyys*, *etiikka ja tiedon laatu* sekä *tieto- ja asiakirjahallinta*. Luokitusrunko löytyy kokonaisuudestaan liitteestä 1.

Kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan pääluokan alaluokat *infopalvelu ja neuvonta* sekä *käyttäjäkoulutus* sulautettiin yhdeksi luokaksi, *käyttäjien palvelu, neuvonta ja osallistaminen*. Tiedon tallennuksen ja haun luokkaa tiivistettiin erityyppisten testikokoelmiin kohdistuvien tiedonhaun tutkimusten yhdistämisellä. Tiedonhankinnan pääluokkaa sen sijaan tehtiin hienojakoisemmaksi lisäämällä sen alle luokat *arkielämän tiedonhankinta* sekä *ammattillinen tiedonhankinta*. Tiedonhankinnan tutkimukseen aikaisemmin lukeutunut tietojohdaminen ja -hallinto eriytettiin omaksi pääluokaksi, ja sen alaluokat luotiin tämän tutkimuksen aineiston perusteella. Tieto- ja asiakirjahallinnan pääluokkaan sisällytettiin nyt mm. *tietojohdaminen ja*

*tietämyksenhallinta, e-hallinto (e-government), tietojärjestelmien tutkimus ja pilvipalvelut ja pilvilaskenta sekä asiakirjahallinto ja arkistotoimi.*

Koeotosten ja luokitusprosessin aikana kävi ilmeiseksi, että *tieteellisen kommunikaation* aiheluokkaa voidaan tiivistää; näin syntyi uusi luokka, *bibliometriikka ja webometriikka*. Luokitusrunkoon uutena pääluokkana lisätyn *internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimuksen* alaluokat muotoiltiin myös aineiston mukaan. Edustettuina tämän tutkimuksen luokitusrungossa ovat esimerkiksi uusina aiheina *sosiaalinen media ja verkkoviestintä, pelitutkimus, sähköinen liiketoiminta, älylaitteiden käyttö, verkkopalveluiden suunnittelu- ja evaluointi* sekä *oppiminen virtuaalisessa ympäristössä tai tieto- ja viestintäteknologia-avusteisesti*. *Data-analytiikka*-luokka ja *tietoturvallisuus, yksityisyys, etiikka ja tiedon laatu* -luokka lisättiin luokitusrunkoon etenkin Sheffieldin yliopiston tutkinto-ohjelmien opinnäytteiden aiheiden luokittelua varten.

Luokitusrunkoa hyödynnettiin niin, että jokainen tutkimusaineiston opinnäyte luokiteltiin vain yhteen aiheluokkaan arvolla yksi. Kun opinnäyte käsitteli useampaa aihetta samanaikaisesti luokiteltiin se tutkielman ensisijaisen aiheen mukaan. Opinnäytteiden tutkimusaiheiden päättelyssä hyödynnettiin niiden otsikoita, tiivistelmiä sekä niitä kuvaavia asiasanoja, jos ne oli annettu.

## 5 TULOKSET

Tutkimusaineisto koostui yhteensä 309 opinnäytetyöstä. 184 eli 59,5 % näistä oli tehty Sheffieldin yliopistossa, 88 eli 28,5 % oli tehty Tampereen yliopistossa ja loput 37 eli 12 % tutkielmista edustivat Boråsin yliopistoa. Selvästi suurin osa tutkimusaineiston tutkielmista oli tehty Sheffieldin yliopistossa, kun taas Boråsin yliopistolla valmistuneiden maistereiden tutkielmat koostivat vain kymmenesosan aineistosta.

Tulosten joukossa on esitetty esimerkkejä yliopistojen tutkielmien aiheista. Liitteestä 2 löytyy kaikkien kolmen yliopiston opinnäytteiden aihealueiden taulukoinnit, joissa on esitetty tutkimusaiheiden määrälliset ja suhteelliset osuudet sekä aiheittain että vuosittain.

### 5.1 Opinnäytteiden tutkimusaiheet Tampereen yliopistossa

Tampereen yliopiston tutkituin aihealue opiskelijoiden opinnäytteissä oli vuonna 2010 tiedonhankinta 33,3 %:lla. Suosittua oli myös tiedon tallennuksen ja haun tutkimus 25 prosentin osuudella. Internet ja vuorovaikutteisen media -aihealuetta oli käsitelty opinnäytteissä kolmanneksi eniten (12,5 %). Tieto- ja asiakirjahallintaa sekä kirjasto- ja informaatiopalvelutoimintaa oli molempia käsitelty molempia vain muutamassa opinnäytteessä (molempia 8,3 %). Monesta aihealueesta ei oltu tehty tutkimusta lainkaan. Näitä olivat muun muassa oppiaineen koulutus, metodologia, itseanalyysi, data-analytiikka sekä tietoturvallisuus, yksityisyys, etiikka ja tiedon laatu. Aihealueiden sisällä suosituin yksittäinen aihe oli interaktiivinen tiedonhaku, josta oli tehty kolme opinnäytettä. (kts. liite 2, talukko 1)

*“Tavoitteellisesti toimivien koiraharrastusryhmien jäsenten informaatiokäytännöt ” (2010)*


Vuonna 2013 puolestaan suosituimmat opinnäyteaiheet jakautuivat Tampereen yliopistossa kolmen pääaihealueen kesken: tiedonhankinnan, kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan sekä internetin ja vuorovaikutteisen median. Kaikkia oli tarkasteltu noin 21 %-osuuden verran. Tiedonhankinnan tutkimus oli ollut suosituinta kolme vuotta aikaisemminkin, mutta kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimus sekä internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus olivat kasvattaneet suosiotaan noin 10 prosenttiyksiköllä. Käytännössä tämä tarkoitti kuitenkin vain

kahden opinnäytteen lisäystä aihealueisiin. Huomion arvoista on myös se, että vaikka tiedonhankinta oli yhä suosituimpien aiheiden joukossa oli siitä lukumäärällisesti tehty vähemmän tutkimusta vuonna 2013 kuin vuonna 2010. Tieto-ja asiakirjahallinta oli myös suhteellisen suosittu aihealue opinnäytteissä 16,7 %:n osuudella; kuten myös tiedon tallennuksen ja haun tutkimus (12,5 %), vaikkakin sen suosio oli selkeästi laskenut vuodesta 2010 vuoteen 2013. (kts. liite 2, talukko 1)

Samoin kuin vuonna 2010, ei monesta aiheesta oltu tehty tutkielmia lainkaan. Nämä olivat pääsääntöisesti samat aihealueet kuin kolme vuotta aikaisemminkin; tällä kertaa myös tieteellisestä kommunikaatiosta ei oltu tehty yhtään opinnäytteitä. Suosituin yksittäinen aihealue oli sosiaalinen media ja verkkoviestintä, joka oli kiinnostanut kolmea opiskelijaa. Myös asiakirjahallinto ja arkistotoimi sekä ammatillinen tiedonhankinta olivat suosittuja aiheita kahdella opinnäytteellä.

Vuonna 2015 oli tutkielmia tuotettu Tampereen yliopistossa lähes kaksi kertaa enemmän kuin aikaisempina vuosina, 41 kappaletta verrattuna 24:ään. Syynä tähän lienee tutkintorakenteen muutos, joka sai monet viimeistelemään tutkintonsa, kun sen suorittamisen aikaraja umpeutui. Tämän takia osa aihevalinnoista saattaa heijastella aiempien vuosien tutkimustrendejä, koska opinnäytteiden kirjoittaminen on aloitettu vuosia aikaisemmin.

Vuoden 2015 opinnäytteiden suosituin aihe oli internet ja vuorovaikutteinen media 27,5 prosentin osuudella. Toiseksi suosituin opinnäytteiden tutkimusaihe oli kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimus (22,5 %). Aikaisempien vuosien suosituin aihealue, tiedonhankinta, oli menettänyt hieman suosiotaan; nyt sitä oli tutkittu 20 %:n osuuden verran. Vaikka tiedonhankinnan tutkimus oli prosentuaalisesti vähentynyt oli se kuitenkin lukumäärällisesti kasvattanut suosiotaan viidestä tutkielmasta kahdeksaan. Yhtään tutkimusta ei oltu vuonna 2015 tehty esimerkiksi kirjasto- ja informaatioalan ammasteista, kustannus- ja julkaisutoiminnasta eikä alan koulutuksesta. (kts. liite 2, talukko 1)



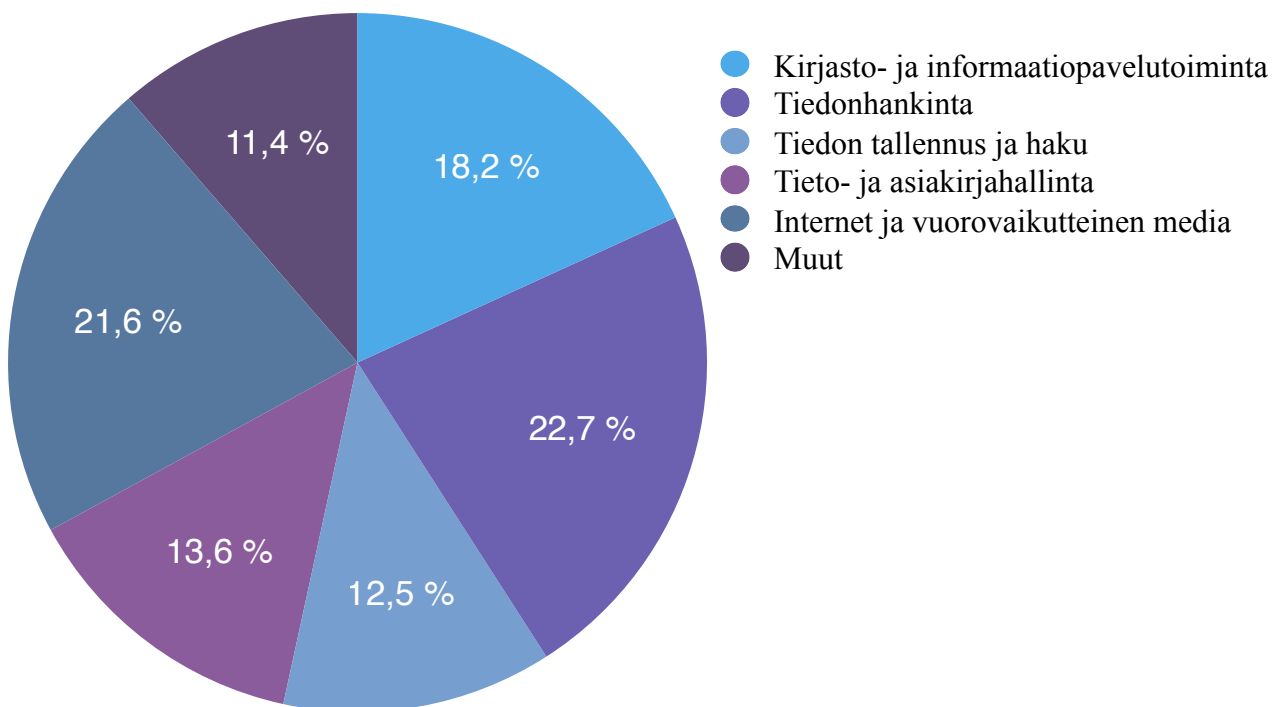
### *“Queer ja pelit” (2015)*

Yksittäinen suosituin tutkimusaihe oli vuonna 2015 ylivoimaisesti pelitutkimus, jota käsitteli kahdeksan opinnäytettä (20%). Suurin osa internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimuksesta olikin pelitutkimusta. Aikaisempina vuosina pelitutkimusta oli tutkittu vain kerran. Se kasvatti

suosiotaan kahden vuoden aikana kahdeksankertaisesti. Tässä näkynee se, että uutta pelitutkimusta edustanutta tutkintolinjaan opiskelleet opiskelijat valmistuivat nyt ensimmäistä kertaa.

Suosittuja yksittäisiä aihealueita löytyi myös kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aiheista; kirjasto- ja informaatiopalveluiden hallinnon, suunnittelun ja yhteistyön (4 kpl) sekä automaation ja digitaalisten kirjastojen tutkimus (3 kpl) olivat verrattain suosittuja. Myös arkielämän tiedonhankinta (3 kpl) sekä asiakirjahallinnon ja arkistotoimen tutkimus (3 kpl) oli kiinnostanut opiskelijoita.

**Kuva 2. Tampereen opinnäytteiden tutkimusaiheen jakauma 2010-2015.**



Viiden vuoden tarkastelujakson aikana, 2010-2015, suosituin aihealue oli Tampereen yliopiston opinnäytteissä tiedonhankinta (22,5 %). Toiseksi suosituinta oli internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus 21,3 %-osuudella. Kolmanneksi suosituin aihealue oli kirjasto- ja informaatiopalveluiden tutkimus (18,2 %). Nämä kolme aihealuetta olivat suosituimpia sekä vuonna 2013 että 2015. Myös tiedon tallennuksen ja haun tutkimusta että sekä tieto- ja asiakirjahallinnan tutkimusta oli myös tehty jonkin verran (12,5 % ja 13,6 %).

Tieteellistä kommunikaatiota tutkittiin vuosien 2010-2015 vähän kuten myös esimerkiksi kirjasto- ja informaatioalan professioita ja informaatiolukutaitoa. Viiden vuoden tarkastelujakson aikana yhtäkään tutkimusta ei tehty Tampereen yliopistossa data-analytiikasta tai tietoturvallisuuden, yksityisyyden, etiikan ja tiedon laadun aihealueesta.

Suosituimmat yksittäiset aihealueet olivat koko tarkastelujakson ajalta sosiaalinen media ja verkkoviestintä sekä kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan hallinto (molemmat 6 kpl). Kaikkein suosituimmaksi tutkimusaihealueeksi nousi kuitenkin pelitutkimus (9 kpl). Myös digitaaliset kirjastot/tietoresurssit, arkielämän ja ammatillinen tiedonhankinta, interaktiivinen tiedonhaku sekä kirjasto- ja informaatiopalveluiden käyttö- ja käyttäjätutkimukset olivat melko suosittuja. (kts. liite 2, taulukko 1)

Viiden vuoden aikana internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus oli lisääntynyt 9 % ja kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimus 8 %. Määrällisesti tämä tarkoitti 8 ja 7 opinnäytteen lisäystä aihealueisiin. Tiedon tallennuksen ja haun tutkimus oli sen sijaan romahtanut viiden vuoden aikana niin, että vuonna 2015 sen osuus oli tutkimusaiheista enää noin 5 % verrattuna vuoden 2010 25 %:iin. Myös tiedonhankinnan suosio tutkimusaiheena laski ajanjaksolla 33,3 %:sta 20 %:iin, vaikka se säilyikin yhtenä tutkituimmista aihealueista. Huomattavaa on myös, että monet yksittäiset aihealueet jäivät viiden vuoden tarkastelujakson aikana opinnäytteissä käsittelemättä. Yhtäkään opinnäytettä ei tehty Tampereen yliopistolla esimerkiksi lainauksesta, luetteloinnista, tehtäväperusteisesta tiedonhankinnasta, sähköisestä liiketoiminnasta tai älylaitteiden käytöstä.

## **5.2 Opinnäytteiden tutkimusaiheet Boråsin yliopistossa**

Ruotsalaisessa Boråsin yliopistossa oli muihin yliopistoihin nähden tehty huomattavasti vähemmän maisterin opinnäytteitä. Voi olla, että monet tutkielmat on jätetty julkaisematta verkossa, minkä takia niitä ei tämän tutkimuksen aineistoonkaan päätenyt. Syynä tähän voi olla myös mahdollinen tieteenalan pienuus Ruotsissa yleisesti tai Boråsin yliopistossa erityisesti, taikka siinä, että oppiaineen opiskelijat eivät Ruotsissa mahdollisesti suorita maisterintutkinnon laajuista tutkintoa yhtä usein muiden maiden opiskelijoiden tavoin. Vaikka kaikki suoritettut opinnäytteet, jotka

löytyivät yliopiston sähköisestä julkaisuarkistosta, otettiin mukaan otantaan, oli Boråsissa tehty vuonna 2010 vain viisi, vuonna 2013 kaksitoista ja vuonna 2015 kaksikymmentä opinnäytettä.

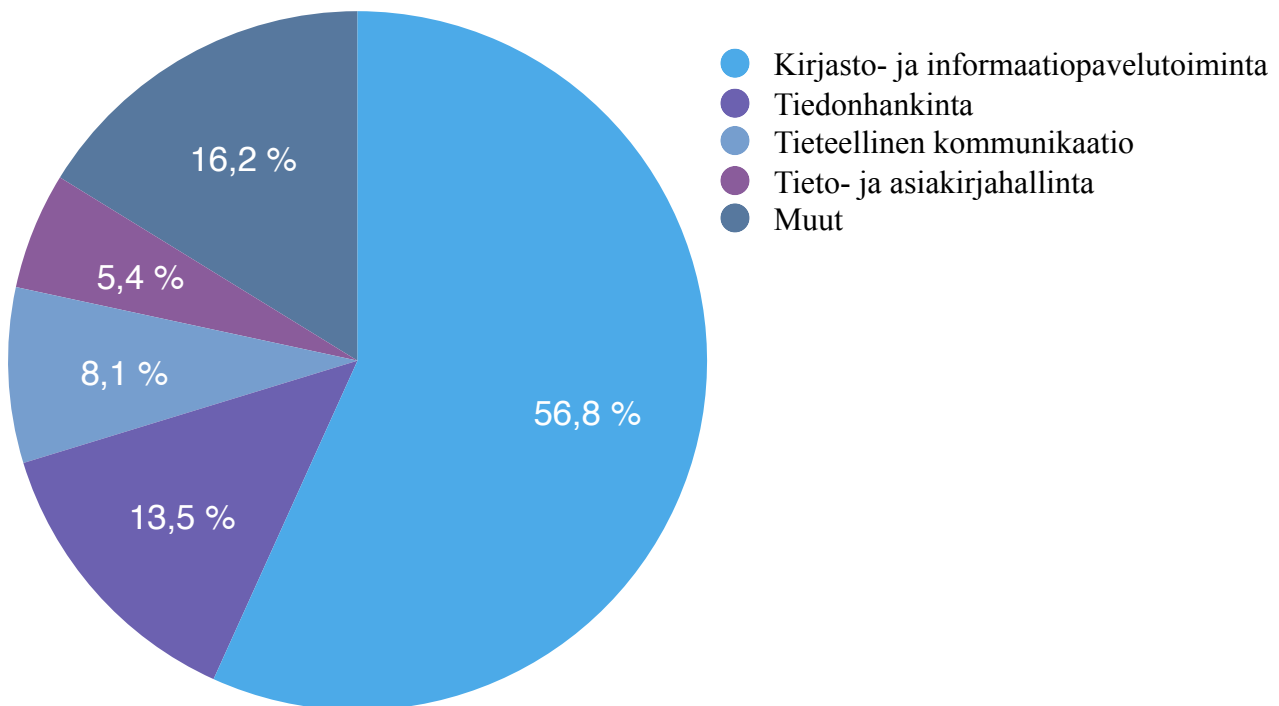
Vuonna 2010 tehtyt maisterin opinnäytteet jakautuivat kahden tutkimusaiheen kesken. Kolme tutkielmaa käsitteli kirjasto- ja informaatiopalvelutoimintaa ja kaksi tutkielmaa tieteellistä kommunikaatiosta. Opinnäytteet käsittelivät mm. naisten tieteiskirjallisuuden lukemista, kirjapalkintoja ja tieteellisen julkaisun vaikuttavuutta.

Vuonna 2013 suosituin aihealue oli Boråsin yliopistossa kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta, jota oli käsitelty 41,7 %:ssa tutkielmia. Aihealueen sisällä suosituin aihe oli automaatio ja digitaaliset kirjastot/tietoresurssit. Suosituimmaksi aiheen teki kuitenkin vain yhden opinnäytteen ero; aiheen suosiota voidaan pitääkin sattumanvaraisena. Tiedonhankintaa oli tutkittu opinnäytteissä seuraavaksi eniten (25 %). Tieto- ja asiakirjahallinnan aihealueesta oli tutkittu asiakirjahallintoa ja arkistotoimea yhdessä tutkielmassa. Myös tieteellistä kommunikaatiota, tieteenalan itseanalyysia ja kirjasto- ja informaatioalan ammatteja oli käsitelty kaikkia kerran. (kts. liite 2, taulukko 2)

“Like a boss? A discourse analysis of leadership in today’s public libraries” (2013)

Vuonna 2015 tutkielmamäärä oli Boråsissa lisääntynyt 20:een. Syynä voi olla joko se, että opinnäytteitä todella tehtiin enemmän, tai sitten niitä tallennettiin vuoteen 2015 mennessä enemmän julkaisuarkistoon. Yksittäisiä tutkielmia oli tehty kirjasto- ja informaatioalan professioista, kustannus- ja julkaisutoiminnasta, informaatiolukutaidosta, kirjastohistoriasta, sosiaalisesta mediasta ja verkkoviestinnästä sekä asiakirjahallinnosta ja arkistoimesta. Ne pääaiheluokat joista oli tehty useampia tutkielmia olivat jälleen tiedonhankinnan tutkimus sekä kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta, josta oli tehty ylivoimaisesti eniten tutkimusta (65 %). Viisi tähän aihealueeseen luokitetuista opinnäytteistä käsitteli automaatiota ja digitaalisia kirjastoja/tietoresursseja. Tämä yksittäinen aihealue koosti 25 % kaikista vuonna 2015 tehdyistä opinnäytteistä ja oli näin myös suosituin yksittäinen aihealue kyseisenä vuotena. Myös käyttäjien palvelua, neuvontaa ja osallistamista oli käsitelty suhteellisen usein (15 %). (kts. liite 2, taulukko 2)

**Kuva 3. Boråsin opinnäytteiden tutkimusaiheen jakauma 2010-2015.**



Vuosina 2010-2015 tehtiin suurin osa Boråsin yliopiston maisterin tutkielmista kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aiheista. Noin 57 % kaikista viiden vuoden aikana tehdyistä opinnäytteistä käsitteli tätä aihealuetta. Sen sisällä selkeästi suosituin aihe oli automaatio ja digitaaliset kirjastot/tietoresurssit, joka kattoi 19 % kaikista tehdyistä opinnäytteistä. Myös käyttäjien palvelua, neuvontaa ja osallistamista sekä kokoelmia käsiteltiin opinnäytteissä suhteellisen paljon noin (11 % ja 8 %).

Toiseksi suosituin tutkimusaihealue oli tiedonhankinnan tutkimus (13,5 %), mutta ero kirjastoaiheiden määrään oli suuri. Tiedonhankinnan tutkielmista yli puolet käsittelivät ammatillista tiedonhankintaa. Tieto- ja asiakirjahallintaa oli käsitelty kahdessa opinnäytteessä aikavälillä 2010-2015; otoksen pienuuden takia jo tämä määrä koosti 5 %:n osuuden Boråsissa tehtyjen opinnäytteiden tutkimuksesta. Yhtään tutkimusta ei Boråsissa tehty koulutuksesta, tiedon tallennuksen ja haun tutkimuksesta, data-analytiikasta taikka tietoturvallisuus, yksityisyys, etiikka ja tiedon laatu -aihealueesta. Internetiä ja vuorovaikutteista mediaa koskevaa tutkimusta oli tehnyt vain yksi opiskelija koko aineistosta. Myös kirjastohistoria, tieteenalan itseanalyysi, informaatiolukutaito ja kustannus- ja julkaisutoiminta olivat kiinnostaneet vain yhtä opiskelijaa.



*“Do you think it is tricky to use the library services? A functional text analysis of public libraries' web-based search guides” (2015)*

Suosiotaan oli näyttänyt kasvattaneen otosten mukaan hieman vain kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimuksen aiheet, niin suhteellisesti kuin lukumäärällisestikin. Vuodesta 2010 vuoteen 2015 lisääntyi aihealueen tutkimus 5 %-yksikön, lukumäärällisesti 8 opinnäytetyön verran. Koska Boråsin opinnäytteitä edustava kokonaisotos oli pieni, voidaan todeta vain, että Boråsissa kirjasto- ja informatiotieteiden tutkimusta dominoivat selvästi kirjastoaiheet, jonka ohessa käsiteltiin jonkin verran myös tiedonhankinnan aiheita sekä tieteellistä kommunikaatiota.

### **5.3 Opinnäytteiden tutkimusaiheet Sheffieldin yliopistossa**

Sheffieldin yliopistossa oli tuotettu selkeästi eniten maisterin tutkielmia kahteen muuhun yliopistoon verrattuna. Vuonna 2010 maisterin tutkielmia oli tehty 80 kappaletta, vuonna 2013 67 ja vuonna 2015 jopa 219 kappaletta. Määrien ollessa suuria, käytettiin Sheffieldin opinnäytteiden tarkastelussa otantoja, jolloin havaintoyksiköiksi otettiin puolet julkaisuarkiston tutkielmista näiltä vuosilta.

Vuonna 2010 Sheffieldin maisteriopiskelijat suosivat internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimusaiheita. Aihealue edusti 32,5 % tehdyistä tutkimuksista. Sen sisällä yli puolet opinnäytteistä käsittelivät verkkopalveluiden suunnittelua ja evaluointia. Tämä oli myös suosituin yksittäinen tutkimusaihe kaikkien opinnäytteiden kesken kyseisenä vuonna. Toiseksi tutkituin aihealue oli tieto- ja asiakirjahallinnan tutkimus (17,5 %), ja sen piiristä opiskelijoita kiinnosti etenkin tietojohdaminen ja tietämyksehallinta, e-hallinto sekä tietojärjestelmät. Kolmanneksi eniten opinnäytteissä tutkittiin kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimusta (12,5 %). Myös kirjasto- ja informaatioalan ammatteja oli tutkittu lähes yhtä paljon (10 %). Kuten muissakin yliopistoissa, ei osaa tutkimusaiheista käsitelty opinnäytteissä ollenkaan; näitä olivat kustannus- ja julkaisutoiminta, tieteenalan metodologia, kirjastohistoria ja tieteenalan itseanalyysi. (kts. liite 2, taulukko 3)

Vuoden 2013 otoksessa internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus ja tieto- ja asiakirjahallinnan tutkimus olivat vaihtaneet järjestystä; vuonna 2013 tieto- ja asiakirjahallinta oli Sheffieldin opinnäytteissä suosituin (26,5 %), internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimusaiheiden ollessa lähes yhtä suosittuja (23,5 %). Suosituin yksittäinen aihealue oli jälleen verkkopalveluiden suunnittelu ja evaluointi (jonka tutkimus oli tosin lukumäärällisesti vähentynyt) sekä nyt myös tieto- ja asiakirjahallinnan aihealueen pilvipalvelua ja -laskentaa koskevat aiheet. Kirjasto- ja informaatiopalvelutoimintaa käsittelevät aiheet kiinnostivat myös vuonna 2013; ne olivat jälleen kolmanneksi suosituimpia (17,6 %). Myös tiedonhankintaa oli käsitelty jonkin verran (11,8 %). Muita aihealueita oli tutkittu vain muutamassa opinnäytteessä ja useaa aihealuetta, kuten esimerkiksi tieteenalan koulutusta, metodologiaa ja kirjastohistoriaa, ei oltu tutkittu lainkaan. (kts. liite 2, taulukko 3)

*“The Barriers to Implement Cloud ERP in Chinese State-Owned Enterprise” (2013)*

Vuonna 2015 jo aiempina vuosina suosittu aihe, internet ja vuorovaikutteinen media, oli noussut selkeästi muita aihealueita suosituimmaksi; sen piiriin kuului 27,3 % tehdyistä opinnäytetöistä. Sen piiristä löytyivät monet suosituimmat yksittäiset aiheet: sosiaalinen media ja verkkoviestintä jälleen, mutta nyt myös sähköinen liiketoiminta sekä älylaitteiden käyttö, jota ei oltu aikaisempina vuosina tutkittu lainkaan. Toiseksi suosituin aihealue oli tieto- ja asiakirjahallinta (15,5 %), jonka sisällä suosituin yksittäinen aihe oli selkeästi tietojärjestelmien tutkimus. (kts. liite 2, taulukko 3)

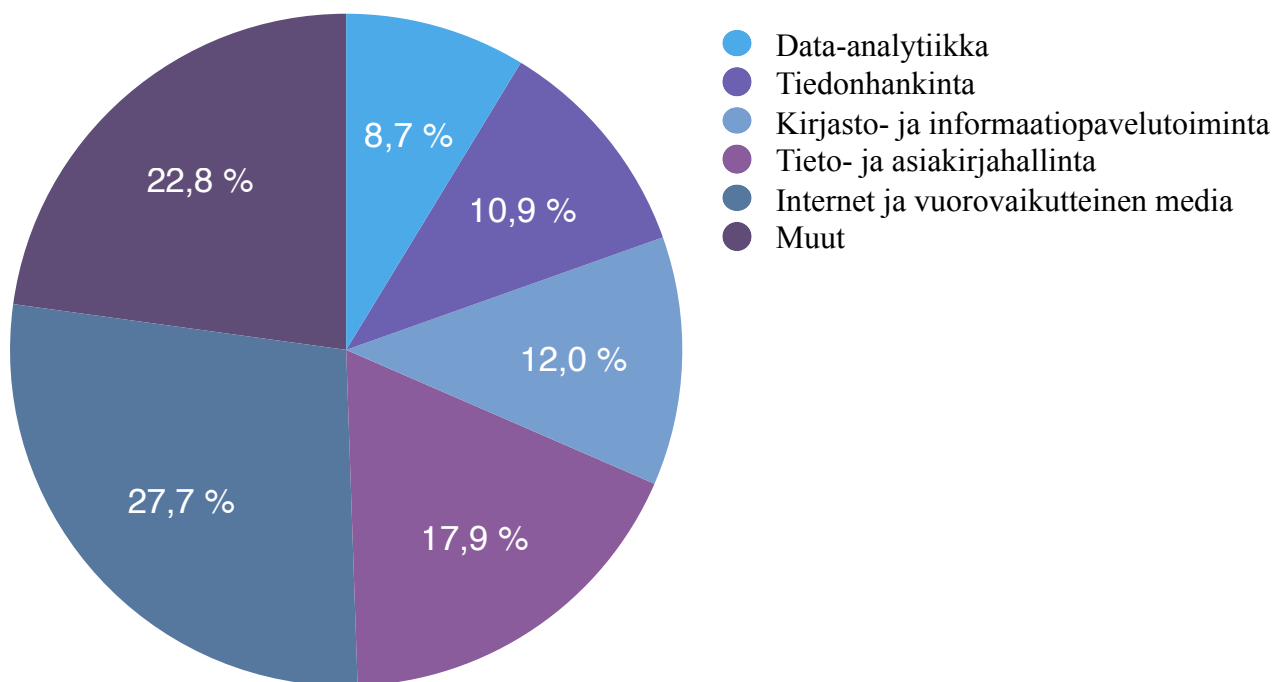
Kolmanneksi suosituin aihe ei vuonna 2015 ollut enää kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta (10 %). Sen sijaan aihealuetta enemmän kiinnosti opiskelijoita nyt sekä data-analytiikka (13,6 %) sekä tiedonhankinta (12 %). Ennen vuotta 2015 data-analytiikan tutkimus oli käytännössä olematonta, mikä tekee todennäköiseksi sen, että datatieteen tutkinto-ohjelma on Sheffieldin yliopiston informaatiotutkimuksen laitoksella uusi ja vuonna 2015 valmistuivat sen ensimmäiset opiskelijat.

*“Analyzing Social Media Big Data in the Aviation Industry: A Case Study of KLM Royal Dutch Airlines” (2015)*

Vuonna 2015 opiskelijoiden opinnäytteissä näkyi aiempia vuosia enemmän hajontaa. Kirjasto- ja informaatiopalvelutoimintaa sekä tieto- ja asiakirjahallinnan aihealueita käsiteltiin suhteellisesti vähemmän, mutta samalla monet aikaisempina vuosina vähemmän tutkitut aihealueet kiinnostivat

selkeästi enemmän. Esimerkiksi tietoturvallisuuden, yksityisyyden, etiikan ja tiedon laadun aihepiiristä kirjoitettiin määrällisesti vuonna 2015 yli kaksi kertaa enemmän kuin aikaisempina vuosina yhteensä. Tietoturvallisuuden ym. aihealue kattoi noin 7 prosenttia tehdyistä opinnäytteistä. Myös tiedon tallennuksen ja haun tutkimus oli kaksinkertaistunut vuonna 2015 aikaisemmista vuosista, vaikka suhteellisesti se ei kovin suosittua 5,5 %-osuudella ollutkaan. Vaikka aiheet erilaistuivatkin Sheffieldin tutkielmissa vuonna 2015, tehtiin joistain aihealueista yhä hyvin vähän tai ei lainkaan tutkimusta. Näitä olivat mm. informaatiolukutaito, metodologia, tieteenalan itseanalyysi ja kirjastohistoria. (kts. liite 2, taulukko 3)

**Kuvio 3. Sheffieldin opinnäytteiden tutkimusaiheden jakauma 2010-2015.**



Tutkimusaineiston mukaan vuosien 2010-2015 aikana suosituimmat aiheet maisterin opiskelijoiden kesken Sheffieldin yliopistossa olivat internet ja vuorovaikutteinen media (27,7 %) sekä tieto- ja asiakirjahallinnan tutkimus. Internetin ja vuorovaikutteisen median aihepiiriin kuuluvista aihealueista tutkituimmat olivat kokonaisuudessaan sosiaalinen media ja verkkoviestintä, sähköinen liiketoiminta sekä verkkopalveluiden suunnittelu ja evaluointi (13 kpl), joka oli myös suosituin yksittäinen aihealue (7 %). Tieto- ja asiakirjahallintaa käsiteltiin puolestaan 17,5 %:ssa opinnäytteitä. Sen piirissä selkeästi suosituin aihealue oli tietojärjestelmien tutkimus (11 kpl), mutta

myös tietojohdaminen ja tietämyksenhallinta, e-hallinto sekä pilvipalvelut ja -laskenta olivat suhteellisen suosittuja.

Myös kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aiheet, tiedonhankinnan tutkimus sekä data-analytiikan aiheet olivat melko suosittuja vuosina 2010-2015; kaikkia käsiteltiin noin 10 %:n verran. Suurin luokka kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimuksen piirissä muu aihealueen tutkimus (6 kpl), mikä kertoo aihealueen moninaisuudesta. Muita hieman suositumpia olivat myös käyttäjien palvelun, neuvonnan ja osallistamisen sekä hallinnon, suunnittelun ja yhteistyön aiheet (molempia 4 kpl). Tiedonhankinnan tutkimuksen aihealueista olivat opiskelijat käsitelleet eniten arkielämän tiedonhankintaa (5 kpl), joka oli kiinnostanut opiskelijoita etenkin vuonna 2015, sekä tehneet kirjasto- ja informaatiopalveluiden käyttö- ja käyttäjä tutkimuksia (4 kpl).

Tietoturvallisuus, yksityisyys ja etiikka ja tiedon laatu -aihealueen aiheet sekä tiedon tallennuksen ja haun tutkimusaiheet olivat molemmat 5-6 %:n luokkaa. Muita aihealueita oli tutkittu selvästi vähemmän ja joitain ei ollenkaan. Täysin vaille tutkimusta jäivät Sheffieldin otoksessa kustannus- ja julkaisutoiminta, metodologian tutkimus, tieteenalan itseanalyysi, kirjastohistoria sekä lainauksen ja luetteloinnin aiheet.

## **5.4 Tutkimusaiheiden vertailu yliopistoittain**

Sheffieldin yliopiston opiskelijoiden maisterintutkielmissa näkyi selvästi internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimusaiheiden suosio. Sen aihealueet - verkkopalveluiden suunnittelu ja evaluointi, sosiaalinen media ja verkkoviestintä sekä sähköinen liiketoiminta - olivat Sheffieldin opinnäytteissä erityisen tutkittuja. Myös Sheffieldin opinnäytteiden toiseksi suosituin aihealue - tieto- ja asiakirjahallinta - näyttäytyi suosittuna aihealueena etenkin sen takia, että sen piirin kuuluva tietojärjestelmien tutkimus oli erityisen suosittua. Näiden aihealueiden painottuminen opiskelijoiden tutkielmissa kuvaa Sheffieldin yliopiston informaatioteknologiapainotteista otetta oppiaineen opetukseen. Sähköisten palveluiden ja sosiaalisen median aiheiden ajankohtaisuus nosti esiin myös näihin aiheisiin liittyvät tietoturvallisuuden, yksityisyyden, etiikan ja tiedon laadun aihealueen, joka lisättiin luokitusrunkoon nimenomaan Sheffieldin yliopiston opinnäytteiden luokittelu varten. Tampereen tai Boråsin yliopistoissa ei tietoturvallisuuden tai yksityisyyden aiheita oltu

opinnäytteissä tutkittu viiden vuoden aikana lainkaan. Samalla tavalla näyttäytyi myös data-analytiikan tutkimusalue, jonka ainoat opinnäytteet tulivat Sheffieldistä, ja jossa sen tutkimusaiheet olivat datatieteen tutkinto-ohjelman ansiosta myös melko suosittuja.

Paljon perinteisempi ote informaatiotutkimuksen oppiaineeseen löytyi Boråsin yliopistosta, jossa tietojenkäsittelytieteistä vaikutteita saaneiden tutkimusaihedon vähyys oli ilmeinen. Kirjastopainotteisuus oppiaineessa tulee esiin kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aihealueen ylivoimaisessa suosiossa opinnäytteiden aiheina. Mainittakoon tosin, että myös Boråsissa näkyi ajankohtaiset yhteiskunnan digitalisointiin liittyvät aiheet; suurin aihealue aihealueen piirissä oli juuri kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan automaatio ja digitaaliset kirjastot.

Varsinaisia muutostrendejä ei aineistosta noussut esiin, mahdollisesti sen pienuuden vuoksi. Viiden vuoden aikana ei opinnäytteissä tehty uusia aihevaltauksia vaan samat aiheet näyttivät kiinnostavan opiskelijoita tutkitulla ajanjaksolla vuodesta toiseen. Toisiin yliopistoihin verrattuna tutkimus Boråsissa oli hyvin yksipuolista. Muissa yliopistoissa edustettuina olleet aiheet, kuten tiedon tallennus ja haku sekä internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus jäivät Boråsissa huomiotta. Tieteellisen kommunikaation tutkimuksesta tehdyt maisterin tutkielmat olivat nekin kirjoitettu perinteisestä asiakirjahallinnosta ja arkistotoimesta toisin kuin Sheffieldin yliopistossa, missä tekniset aiheet olivat suosittuja. Kirjastoaiheiden lisäksi vain tiedonhankinnan tutkimusta oli tehty jonkin verran, vaikka huomattavasti vähemmän kuin kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimusta.

Toisin kuin Boråsin yliopistossa Tampereella voidaan puolestaan havaita, että internetin ja vuorovaikutteisen median aihealueen käsittely opinnäytteissä on viiden vuoden sisällä kiinnostanut yhä useampaa opiskelijaa. Aihealueen tutkimus on lisääntynyt merkittävästi viiden vuoden aikana 12,5 %:sta 27,5 %:iin. Toisin kuin Sheffieldin yliopistossa, jossa sosiaalinen media, sähköinen liiketoiminta ja älylaitteita käsittelevät tutkimusaiheet kiinnostivat, Tampereen yliopistossa aihepiirin suosio johtui suurelta osin kiinnostuksesta pelitutkimuksen aihepiiriä kohtaan.

Kirjastoaiheet olivat myös suosittu aihealue Tampereen yliopistossa tuotetuissa graduissa, ja kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aiheiden käsittely oli myös vuosi vuodelta suositumpaa. Kuten muissakin yliopistoissa keskittyivät opinnäytteet tarkastelemaan palveluiden automaatiota ja

digitalisointia sekä myös toiminnan hallintoa, sen suunnittelemista sekä kirjastojen tekemää yhteistyötä.

Tampereen yliopistolle omalaatuista oli tiedonhankinnan tutkimuksen vahva edustus maisterin opinnäytteissä, etenkin ammatillisen ja arkielämän tiedonhankintatutkimusten ollessa suosittuja opiskelijoiden parissa. Luokitusrungossa tiedonhankinnan tutkimusaiheeksi oli luokiteltu myös kirjasto- ja informaatiopalveluiden käyttö- ja käyttäjätutkimukset. Jos tämä luokka nähtäisiin kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimuksen aiheena, tulisi kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimuksen aihealueesta kaikkein suosituin Tampereen yliopiston tutkielma-aiheissa. Tieto- ja asiakirjahallinnan tutkimuksen aiheet olivat myös Tampereen yliopiston opinnäytteiden aiheina melko suosittuja kuten Sheffieldissäkin. Kuitenkaan sen sisällä aihevalinnat eivät osuneet yhteen; Tampereella tutkimus oli tietoteknisten aiheiden sijaan painottunut selvästi asiakirjahallinnon ja arkistotoimen tutkimuksen aiheisiin.

Siinä missä internetin ja pelitutkimuksen aiheet olivat kiinnostaneet opiskelijoita yhä enemmän Tampereen yliopistossa, näytti tiedon tallennuksen ja haun tutkimusaiheiden suosio graduissa sen sijaan laskeneen. Vielä vuonna 2010 aihealueen tutkimusta tehtiin muihin yliopistoihin verrattuna paljon: 25 % opinnäytteistä käsitteli tämän luokan aiheita. Viiden vuoden sisällä sen suosio kuitenkin laski niin, että vuonna 2015 vain 5 % opiskelijoista oli tarttunut opinnäytteissään tiedon tallennuksen ja haun aiheisiin.

Tutkimusaineisto osoitti yliopistojen maisteriopiskelijoiden opinnäyteaiheissa selkeitä eroja, mutta myös joitain yhtäläisyyksiä. Tiedonhankinnan tutkimusta esimerkiksi tehtiin joko paljon tai kohtalaisesti kaikissa yliopistoissa. Tampereella se oli yksi suosituimmista aiheista opiskelijoiden graduista ja Boråsissäkin toiseksi suosituin aihealue. Myös Sheffieldissä tiedonhankinnan tutkimusta oli tehty enemmän kuin esimerkiksi data-analyytikan tutkimusta, jonka opetukseen oli laitoksella oma tutkinto-ohjelmansa. Tiedonhankinnan piirissä ammatillinen tai arkielämän tiedonhankinta oli kaikissa yliopistoissa suosituinta. Sheffieldissä opiskelijat suosivat arkielämän tiedonhankinnan aiheita, Boråsissa ammatillinen tiedonhankinta oli suosituinta ja Tampereella molemmat olivat yhtä suosittuja. Yhtäläillä tehtäväperustainen tiedonhankinta ei ollut opiskelijoita kiinnostanut missään kolmesta yliopistosta.

Internetin ympärille sijoittunut tutkimus oli todetusti suosittua sekä Tampereella ja Sheffieldissä (mutta ei Boråsissa). Huomattavaa on kuitenkin, että vaikka Tampereella aiheen suosio oli kasvanut välillä 2010-2015, näytti Sheffieldissä aiheen suosio sen sijaan laskeneen 32,5 prosentista 27,3 prosenttiin, etenkin verkkopalveluiden suunnittelun ja evaluoinnin osalta. Sosiaalisen median ja verkkoviestinnän tutkimus oli molemmissa yliopistoissa suosittua, muuten aihealueiden suosio oli jossain määrin vastakkaista. Aiheet, jotka olivat suosittuja Sheffieldissä, kuten sähköinen liiketoiminta, ei ollut suosittua Tampereella ja samoin Tampereen yliopistossa pelitutkimuksen aiheet olivat suosittuja, Sheffieldissä ei.

Tieto- ja asiakirjahallintaa ei Boråsissa juuri tutkittu, mutta Sheffieldissä tieto- ja asiakirjahallinta oli toiseksi suosituinta ja Tampereella myös kohtalaisen suosittua. Tampereella tieto- ja asiakirjahallinnan tutkimus oli myös nousussa; viiden vuoden sisällä aiheen suosio oli noussut 8,3 %:stä 15 %:iin. Kuitenkaan aihealueen sisällä Sheffieldin ja Tampereen opiskelijat eivät suosi opinnäytteissään samoja aiheita. Esimerkiksi pilvipalvelun ja -laskennan sekä tietojärjestelmien tutkimusaiheet ovat suosittuja Sheffieldissä, mutta eivät Tampereella. Tässä näkyvät informaatiotutkimuksen laitosten tarjoaman opetuksen erot.

Tiettyjen aihealueiden käsittely oli jäänyt kaikissa yliopistoissa vähäiseksi. Näitä aihealueita ovat kirjasto- ja informaatioalan ammatit, kustannus- ja julkaisutoiminta, tieteenalan koulutus, informaatiolukutaito ja tieteenalan metodologia. Toisaalta kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimuksen aihealueet olivat suosittuja kaikissa yliopistoissa vuosina 2010-2015.

## **5.5 Tutkimusaiheiden vertailu aikaisempaan tutkimukseen**

Ei ole yllättävää, että vuosien 2010-2015 informaatiotutkimuksen opinnäytteet edustavat erilaista kuvaa informaatiotutkimuksesta kuin Kumpulaisen (1990) vuoden 1975 kartoitus informaatiotutkimuksen tieteellisestä julkaisuaiheista taikka Järvelinin ja Vakkarin (1988) vuoden 1985 tieteenalan itsenanalyysi. Neljä-kolmekymmentä vuotta sitten kansainvälinen tieteellinen tutkimus keskittyi lähinnä vain kahteen aiheeseen. Vuonna 1985 tiedon tallennuksen ja haun tutkimus sekä kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta jakoivat keskenään lähes 60 %:n osuuden kaikista kansainvälisistä tieteenalan tutkimusartikkeleista (Järvelin ja Vakkari 1988, 117-120). Vuosien 2010-2015 opinnäytteissä etenkin tiedon tallennus ja haun tutkimus ei ole suosittua,

mutta kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminta on kuitenkin yhä 30 vuotta myöhemmin suosittu aihe opinnäytteissä. Boråsissa tämän aihealueen tutkimus kattaa jopa yli puolet kaikista käsitellyistä tutkimusaiheista.

Toisaalta samankaltaisuutta Järvelinin ja Vakkarin (1988) tutkimuksessa ja tämän tutkimuksen tuloksissa on tiettyjen aihealueiden selkeä vähäinen käsittely. Vuonna 1985 tutkijat, kuten eivät myöskään vuosina 2010-2015 informaatiotutkimuksen maisteriopiskelijat, eivät tarttuneet herkästi esimerkiksi tieteellisen kommunikoinnin tai metodologian aiheisiin (emt. 119, 130).

Järvelin ja Vakkari (1988, 117, 119) kritisoivat tiedonhankinnan tutkimuksen vähäisyyttä tieteellisissä tutkimusartikkeleissa ja sitä, miten se vähäinen tutkimus, mitä aiheesta tehdään ei ole kiinnostunut tiedonhankintakäyttäytymisestä. 2010-luvulla tämä on muuttunut täysin, ainakin opinnäytteiden osalta; tiedonhankinnan tutkimus on Tampereen yliopistossa erittäin suosittua, Boråsissa tiedonhankinnan tutkimus on toiseksi suosituinta ja Sheffieldissäkin tutkimusta tehdään aiheesta lähes yhtä paljon kuin kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimusta. Lisäksi nimenomaan ihmislähtöiset, käyttäjälähtöiset aiheet ovat suosituimpia aihealueen sisällä.

Huomattavaa on myös, se miten tietohallinnon vähäinen tutkimus vuoden 1985 tieteellisissä artikkeleissa (Järvelin ja Vakkari 1988, 118), ei edusta nykypäivän informaatiotutkimusta maisterin tutkielmien kautta nähtynä. Tieto- ja asiakirjahallinnan tutkimus on melko suosittua etenkin Tampereen ja Sheffieldin yliopistoissa.

Monilta osin erot ovat samat kuin edellä mainitut, kun vuosien 2010-2015 opinnäytteiden tutkimusaiheita vertaillaan Kerttulan (2000) suomalaista informaatiotutkimusta ajanjaksolla 1989-1995 käsittelevään tutkimukseen. Kerttulan (2000, 25-27) aineistosta kävi kuitenkin ilmi, että suomalainen informaatiotutkimus eroaa kansainvälisesti tehtävästä tutkimuksesta tiedonhankinnan tutkimuksen suhteen; tiedonhankinnan tutkimus oli jo vuosina 1989-1995 kolmanneksi suosituin aihealue. 2010-luvun opinnäytteistä käy ilmi, että vahva tiedonhankinnan tutkimusperinne jatkuu edelleen Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen laitoksella. 2010-luvun alussa tiedonhankinnan tutkimusaiheet ovat opiskelijoita eniten kiinnostava tutkimusaihealue, ja sen tutkimus on selkeästi suositumpaa Tampereella kuin muissa yliopistoissa (22,7 % vs 10,9% ja 13,5 %).



Kun 2010-luvun opinnäytteiden tutkimusaiheita verrataan vuoden 2005 informaatiotutkimuksen tieteellisten artikkeleiden tutkimusaiheisiin, voidaan havaita tiettyjä yhtäläisyyksiä. Vuonna 2005 tehtiin tutkimusta laajemmasta aihekirjosta kuin aikaisempina vuosina ja informaatioteknologian vaikutus näkyi tieteenalan tutkimusaiheissa (vrt. Tuomaala 2012). Esimerkiksi interaktiivinen tiedonhaku ja web-pohjaiset tiedonhakukoneet kiinnostivat vuonna 2005 (Tuomaala 2012, 57, 80), ja kirjasto- ja informaatiopalveluiden tutkimuksen alueella tutkittiin eniten digitaalisia kirjastoja ja automaatiota, joka oli suosittu aihealue myös etenkin Boråsin ja Tampereen maisterin tutkielmissa. Vaikka vuoden 2005 tieteellisen tutkimuksen aiheet henkivät teknologian kehityksen vaikutusta ja yhteiskunnan sähköistymistä, kuten vuosien 2010-2015 opinnäytteetkin, oli tutkielmien ja niitä 5-10 vuotta vanhempien tieteellisten artikkeleiden aiheissa yllättävän paljon eroja.

Esimerkiksi Tuomaalan (2012, 53-55) tutkimuksessa vuonna 2005 tiedon tallennus ja haku näyttäytyi suurimpana aihealueena (30 %), kunta taas 2010-luvun alun maisterin tutkielmissa tämä aihealue ei ollut erityisen suosittu; Boråsissa sitä ei käsitelty lainkaan ja Tampereellakin sen tutkimus näytti 2010-luvun alussa laskeneen. Tieteellisen kommunikaation aihepiiri oli vuonna 2005 kansainvälisten tieteellisten artikkeleiden kesken neljän suosituimman aiheen joukossa (Tuomaala 2012, 53-55), mutta maisterin opinnäytteissä aihealue ei yltänyt samanlaiseen suosioon kaikkien yliopistojen kesken; suosituinta tieteellisen kommunikaation tutkimus oli Boråsissa, jossa se edusti 8,3 %:n osuutta tutkimusaiheista vuosina 2010-2015.

Vuoden 2005 kansainvälinen tieteellinen tutkimus käsitteli tiedonhankintaa 12 %:n osuudella (Tuomaala 2012, 53-55), ja samanlaisen osuuden saivat tiedonhankinnan aiheet myös vuosien 2010-15 maisterin opinnäytteissä Boråsin ja Sheffieldin osalta. Tampereella tiedonhankinnan tutkimus oli kuitenkin selvästi suositumpaa, jossa sitä oli tutkittu 22,7 %:n osuudella. Tiedonhankinnan tutkimusaiheista suosituimmaksi nousi vuoden 2005 tieteellisissä artikkeleissa aiemmin vähän huomiota saanut tietohallinnon tutkimus (emt. 53-55). Tietohallinnon tutkimuksen aiheet olivat suosittuja myös 2010-luvun alun maisterin opinnäytteissä, etenkin Tampereen ja Sheffieldin yliopistossa.

Yksittäiset tutkituimmat aiheet olivat vuonna 2005 interaktiivinen tiedonhaku, luokittelu ja indeksointi, digitaaliset kirjastot sekä erilaiset systeemiperusteisen tiedonhaun tutkimukset testikokoelmissa (Tuomaala 2012, 60). Digitaalisten kirjastojen tutkimusaihetta lukuun ottamatta, kaikki muut aiheet edustavat vuonna 2005 informaatiotutkimuksen tieteellisen tutkimuksen piirissä

suosituinta aihealuetta, tiedon tallennusta ja hakua. Vaikka tiedon tallennuksen ja haun aihepiiri ei itsessään - eikä myöskään sen piiriin kuuluvat aiheet - olleet kovin suosittuja 2010-luvun alun opinnäytteissä, olivat mainitut aiheet kuitenkin aihepiiristä suosituimpia myös 5-10 myöhemmin opinnäytessäkin.

Kun tämän tutkimuksen tuloksia verrataan Mäkisen et al. (2016) havaintoihin, pystytään vertailemaan nimenomaan opinnäytteiden aiheita. Heidän tutkimuksensa ei tosin kartoittanut opinnäytteiden aiheita kansainvälisestä vaan se kohdistunut yksinomaan Tampereen yliopiston tutkielmiin. Heidän huomionsa 2010-luvun alun opinnäytteiden tutkimusaiheista mukailevatkin jossain määrin myös tämän tutkimuksen puitteissa tehtyjä havaintoja, etenkin Tampereen yliopiston osalta. Esimerkiksi tiedonhankinnan tutkimus oli opiskelijoiden suosiossa myös heidän tutkimiansa sanafrekvenssien mukaan (Mäkinen et al. 2016). Tiedonhankinnan suosio, etenkin juuri Tampereen yliopistossa, tuli ilmeiseksi myös tässä tutkimuksessa. Lisäksi *kirjasto* ja *yleinen kirjasto* -termit esiintyivät usein opinnäytteiden otsikoissa 2010-luvun Tampereen opinnäytteissä (Mäkinen et al. 2016); kirjastoihien tasainen suosio huomattiin myös tämän tutkimuksen puitteissa etenkin Boråsissa, mutta myös Tampereen ja Sheffieldin yliopistoissa. Myös tässä tutkimuksessa Tampereen yliopistossa suhteellisen suosittuna näyttäytynyt asiakirjahallinnon ja arkistotoimen tutkimus tuli esiin myös sanafrekvenssien mukaan. Yhtäläistä tutkimuksissa oli myös se, että tiedonhaun tutkimus ei näyttänyt kiinnostaneen opiskelijoita erityisesti sanafrekvenssien mukaan mutta ei myöskään opinnäytteiden aiheita luokittamalla (Mäkinen et al. 2016).

Mäkisen et al. (2016) tutkimuksen keskittyessä Tampereen kontekstiin, ei heidän tutkimuksessaan tulleet esille monet Sheffieldin yliopiston opiskelijoita kiinnostaneet aiheet; kuten data-analytiikka ja tietojärjestelmät. Huomioitavaa on kuitenkin se, että opinnäytteiden otsikoiden sanafrekvenssit tuottivat erilaisen kuvan myös Tampereella tehtyjen tutkielmien aiheista kuin opinnäytteiden tutkimusaiheiden luokittelu. Selvä ero oli huomattavissa internetin ja vuorovaikutteisen median suosiossa tutkimusten välillä. Opinnäytteiden tutkimusaiheiden luokittelu toi esiin pelitutkimuksen ja sosiaalisen median aiheiden kiinnostavuuden Tampereen opiskelijoita parissa, mutta sanafrekvenssejä kuvanneissa sanapilvissä näihin aiheisiin viittaavia termejä ei nähty. Pelitutkimuksen puute tosin selittyy sillä, että Mäkisen et al. (2016) otos ei kohdistunut vuoteen 2015, jolloin valtaosa pelitutkimusta käsittelevistä opinnäytteistä tehtiin. Sana *käytettävyys* kuitenkin sanapilvestä löytyi. (Mäkinen et al. 2016.) Tämä saattoi viitata esimerkiksi

verkkopalveluiden käytettävyyden tutkimuksiin, mutta toisaalta myös kirjasto- ja informaatiopalveluiden käyttötutkimuksiin.

Myös Preborin (2007) vuosien 2002-2006 maisterin tutkielmien ja väitöskirjojen aihealueita kartoittaneessa tutkimuksessa ja tässä tutkimuksessa voidaan nähdä tiettyjä yhtäläisyyksiä. Koska Preborin (2007) luokituskaavan rajaukset erosivat merkittävästi tässä tutkimuksessa käytetystä luokitusrungosta, jää tulosten vertailulle tulkinnanvara. Esimerkiksi Preborin (2007, 258) aineistossa suosituimmaksi aihealueeksi nousseen käyttäjätutkimusten voidaan tulkita heijastavan myös tässä tutkimuksessa suosituiksi aihealueiksi osoittautuneita ammatillisen ja arkielämän tiedonhankinnan sekä verkkopalveluiden suunnittelun ja evaluoinnin aiheita. Käyttäjätutkimusten pääluokan alle Prebor (2007, 256-257) nimittäin luokitteli mm. informaatio- ja tiedonhankintakäyttäytymisen ja verkossa olevan tiedon käytettävyyden, jotka tässä tutkimuksessa ilmenevät mm. edellä mainituissa aiheissa.

Informaatioteollisuuden taloudellisuus ja hallinto -aiheluokkaan kuului digitaalisten kirjastoiden tutkimusaiheet sekä kirjasto- ja informaatiopalveluiden hallintoa käsittelevät aiheet (Prebor 2007, 256). Kyseisen aiheluokan tutkimus oli Preborin (2007, 258) aineistossa toiseksi suosituinta, ja myös tässä tutkimuksessa digitaalisia kirjastoja tutkittiin etenkin Boråsin opinnäytteissä ja palveluiden hallintoa Sheffieldissä. Tampereella molemmat aiheet olivat suosittuja. Informaatioteollisuuden taloudellisuus ja hallinto -aihealue kattoi myös tietohallinnan ja tietämyksen hallinnan (emt. 256-257), joka oli etenkin Sheffieldissä suosittu opinnäyteaihe.

Preborin (2007, 265) mukaan profession, tiedon organisoinnin ja tiedonhaun tutkimus ovat menettämässä suosiotaan tieteenalalla, kun sosiaalisesti suuntautuneet, käyttäjäkeskeiset sekä internetin ympärille keskittyvät aiheet tulevat alan tutkimuksen ytimeen. Internet ja vuorovaikutteinen media -aihealueen selkeä suosio näkyi myös tässä tutkielmassa Sheffieldin ja Tampereen yliopistojen osalta. Tiedon tallennuksen ja haun -aiheluokassa Preborin toteama toistui tämän tutkimuksen puitteissa; aihe näytti Tampereella viiden vuoden aikana (2010-2015) vähentyneen. Myöskään kirjasto- ja informaatiopalveluiden professioiden tutkimus ei ollut vuosien 2010-2015 opinnäytteissä missään vaiheessa suosittua; siitä tehtiin hyvin vähän tutkimusta. Lisäksi käyttäjien tutkimisen kiinnostaminen oli selvää myös tässä tutkimuksessa. Se tuli näkyviin muun muassa siinä, miten ammatillisen ja arkielämän tiedonhankinnan tutkimus, kirjasto- ja

informaatiopalveluiden käyttötutkimukset sekä käyttäjien palvelun, neuvonnan ja osallistamisen -  
aihealueet kiinnostivat opiskelijoita.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimustuloksista nousee esille, että tarkastelluissa kolmessa yliopistossa - Tampereella, Boråsissa ja Sheffieldissä - opiskelijoiden opinnäytteiden tutkimusaiheet ovat osin päällekkäisiä. Kirjastoaiheet ovat kaikissa kolmessa yliopistoissa melko suosittuja, samoin myös tiedonhankinnan tutkimusaiheita käsiteltiin kaikissa yliopistoissa. Samoin tietyt samat tutkimusaihealueet jäivät opinnäytteissä vähäiselle huomiolle kaikissa yliopistoissa; näitä olivat esimerkiksi kustannus- ja julkaisutoiminta, tieteenalan koulutus sekä metodologia.

Yliopistojen väliset ero opinnäytteiden aiheissa tulivat myös esille. Sheffieldin yliopiston opinnäytteiden aiheissa painottuu etenkin internetin ja informaatioteknologian ympärille keskittynyt tutkimus. Borås edustaa perinteistä ja kapea-alaista informaatiotutkimusta, jossa suurin osa opiskelijoista käsittelee kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan aiheita. Tampereen yliopisto on näiden kahden välimuoto, jossa peli- ja tiedonhankinnan tutkimuksen suosio antavat sille oman leimansa.

Opinnäytteiden aiheiden samankaltaisuuksien sijaan tutkimustulokset osoittavat etenkin sen, miten tutkielmien aihevalintoihin vaikuttaa oleellisesti se muoto, missä informaatiotutkimusta opetetaan oppilaitoksessa. Maisterin tutkielmien aiheet eivät heijasta informaatiotutkimusta tieteenalana vaan informaatiotutkimusta tiedekuntien tarjoamana oppiaineena. Pelitutkimusta ei juuri tutkita muiden yliopistojen maisterin tutkielmissa, mutta vuonna 2015 tuli uuden tutkimusalueen lisäys Tampereen informaatiotutkimuksen opetusohjelmaan näkyviin aiheesta tehdyissä opinnäytteissä. Samoin vahva tiedonhankinnan asiantuntijuus Tampereen yliopistossa on tekijä siinä, että tiedonhankinnan aihealueet ovat erityisen suosittuja Tampereen yliopistossa muihin yliopistoihin verrattuna.

Aineistossa korostuvat ne aiheet, joilla on vankka paikka myös yliopistojen opetusohjelmissa. Saman piirteen on huomannut esimerkiksi myös Gila Prebor (2007, 259). Preborin tutkimuksessa selvisi, että kirjoittajan kotiyliopistossa Bar-Ilanissa oltiin muihin opinahjoihin verrattuna erityisen kiinnostuttuja sosiaalisen informaation tutkimuksesta. Tämä johtui nimenomaan siitä, että laitoksella tarjottiin tähän aiheeseen keskittynyt tutkinto-ohjelma. Samoin datatieteen ja informaatiotutkimuksen tutkinto-ohjelmien lukeutuminen Sheffieldin yliopistossa informaatiotutkimuksen oppiaineeseen tarkoittaa sitä, että näitä aihealueita Sheffieldin maisteriopiskelijat käsittelevät myös tutkielmissaan.

Internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus on puolestaan lähes olematonta Boråsissa, mutta Tampereella ja Sheffieldissä erityisen suosittua. Tämän vuoksi voidaan myös todeta, että yhden yliopiston maisterin tutkielmien aiheiden perusteella ei voida tehdä suoria päätelmiä muiden kansallisten tai kansainvälisten yliopistojen maisterin tutkielmien aiheista. Myöskään tämän tutkimukseen kolmea yliopistoa edustavien tulosten perusteella ei voida vielä tehdä tarkkoja päätelmiä tietyn aihealueen suosiesta informaatiotutkimuksen maisterin opinnäytteissä yleisesti.

Toisaalta ei voida sanoa, että yliopistojen informaatiotutkimuksen oppiaineen luonne olisi ainut tekijä tutkimusaiheen valinnassa. Tämä tulee esille, kun tarkastellaan tiedon tallennuksen ja haun aihealueen käsittelyä opinnäytteissä. Mäkisen et al. (2016) Tampereen informaatiotutkimuksen piirteiden kartoituksessa kävi ilmi, että tiedonhaun tutkimuksen suosio laitoksella tehdyn tutkimuksen piirissä ei ole koskaan vastannut sen suosiota opiskelijoiden tutkielmissa. Toisaalta Mäkinen et al. (2016) totesivat, että tiedonhaun kurssit eivät anna opiskelijoille tiedonhaun tutkimuksen toteuttamiseen tarvittavia taitoja, mikä taas osoittaa jälleen opetuksen tärkeyden aihevalinnoissa.

Aineistosta nousee myös esille informaatiotutkimuksen lähitieteiden vaikutus informaatiotutkimuksen tutkimusaiheisiin ja tieteenalan luonteeseen yleensä. Esimerkiksi tämä näkyy siinä, miten suosittuja Sheffieldin opinnäytteissä oli e-hallinnon ja sähköisen liiketoiminnan aihealueiden käsittely. Mm. Cronin ja Meho (2008) ovat todenneet tieteenalan tutkimuksen kasvaneen yhteyden liiketalouteen ja johtamistieteisiin (tässä Tuomaala 2012, 81 ). 2010-luvun opinnäytteiden aihealueet näyttävät myös kertovan tästä. Myös esimerkiksi älylaitteiden, verkkopalveluiden suunnittelu ja evaluointi sekä tietojärjestelmien tutkimus ovat suosittuja aihealueita, jotka istuisivat sulavasti myös tietojenkäsittelyn tutkimuksen piiriin.

Edellä mainittujen aihealueiden suosio etenkin Sheffieldin ja Tampereen yliopiston opinnäytteissä kertoo myös jo aiemmin havaitusta informaatiotutkimuksen muutoksesta. Muun muassa Zhao ja Srotman (2008, 28) ovat todenneet, että yhteiskunnan muuttuessa yhä teknologiakeskeisemmäksi, ovat informaatio- ja web-teknologian kehittyminen tullut yhä voimakkaammin näkyviin informaatiotutkimuksen tieteellisen tutkimuksen piirissä. Verkkopalveluiden, verkon hakukoneiden ja esimerkiksi digitaalisten kirjastojen kohdalla ollaan myös kiinnostuttu järjestelmien sijasta niiden käyttäjien tarpeista, vaatimuksista ja käyttäytymisestä. (emt. 28; tässä Tuomaala 2012, 98.)

Samankaltaisia havaintoja ovat tehneet myös Prebor (2007), Tuomaala (2012) sekä Mäkinen et al. (2016).

Yhteiskunnan digitalisaatio ja informaatioteknologian kokonaisvaltainen leviäminen näkyy myös informaatiotutkimuksen opinnäytteiden tutkimusaiheissa. Tarve lisätä luokitusrunkoon uusia aihealueita kertoo osaltaan siitä, miten tutkimusaiheet ovat muuttuneet 2010-luvulla. Tietoturvallisuutta, etiikkaa ja tiedon laatua käsiteltiin tutkielmissa siinä määrin, että aihealueen lisäys koettiin tarpeelliseksi. Tämä kertoo myös osaltaan sähköistä elämää elävän nyky-yhteiskunnan vaikutuksesta informaatiotutkimuksenkin aihealueisiin. Lisäksi myös Boråsin yliopistossa digitalisaatio näkyi opiskelijoiden aihevalinnoissa, vaikka internetin tutkimusta ei opinnäytteissä käsiteltykään. Boråsissa aineistojen digitoiminen näyttäytyi ajankohtaisina aiheena.

Tutkielmassa pystyttiin osoittamaan tiettyjen aihealueiden käsittelyn useus ja yleisiä trendejä, jotka on todettu myös muissa tutkimuksissa aikaisemmin. Näiltä osin voidaan tutkimusta pitääkin onnistuneen. Ongelmalliseksi kuitenkin nousi maisterin opinnäytteiden moniaiheinen luonne ja tästä johtuva luokituksen vaikeus. Monet opiskelijat yhdistelivät opinnäytteissään useita eri aihealueita niin, että niitä oli vaikea luokitella vain yhteen luokkaan. Esimerkiksi Sheffieldin yliopistossa vuonna 2015 tuotettu opinnäyte “Data Mining League of Legends Logs to Compare New Players to Experienced Ones and to Understand What Causes Game Continuation or End” yhdistelee sekä data-analytiikka että pelitutkimusta. Tutkielman luokittaminen vain toiseen aihealueeseen antaa opinnäytteen aiheesta vääristyneen kuvan.

Tässä tutkimuksessa aiheiden luokituksen luotettavuus pyrittiin varmistamaan usealla uudelleenluokituskierroksella, mutta tämän prosessin aikana kävi selväksi, että yhden ja saman henkilön tekemä luokitus, johtaa viime kädessä tämän yhden ja saman henkilön tulkintaan, käsitykseen ja rajaukseen tieteenalan aihealueista. Aiheiden luokitus on opinnäytteiden kohdalla nyanssista siinä määrin, että toisen henkilön tekemänä voitaisiin päätyä erilaiseen luokitukseen. Luokituksen hankaluus on etenkin haitallista tutkimustulosten luotettavuudelle, kun on kyse suhteellisen pienestä aineistossa kuten tässä tutkimuksessa.

Tutkimuksessa käytetty luokitusrunko itsessään ei ollut ongelmaton. Tuomaala (2012, 101) oli jo omassa tutkimuksessaan todennut vuodelta 1988 peräisin olevan luokitusrunгон olevan vanhentunut ja kaipaavan uudistusta. Tätä tutkimusta varten luokitusrunkoa pyrittiinkin

uudistamaan niin, että se vastaisi sisällöllisesti 2010-luvun opinnäytteiden tutkimusaiheita. Sisältöluokkia lisättiin useita, jotta luokitukset saataisiin vastaamaan opinnäytteissä käsiteltyjä aiheita. Opinnäytteiden moniaiheisuuden takia ei luokitusrunko kuitenkaan täysin pysty valaisemaan opinnäytteiden käyttäjäkeskeisyyttä ja keskittymistä digitaalisen yhteiskunnan aiheisiin. Esimerkiksi Boråsin yliopistossa julkaistu pro gradu “Old Habits in a New World? E-book management techniques at an academic library” voitaisiin luokitella kirjasto- ja informaatiopalvelutoiminnan tutkimuksen kokoelmat-luokkaan, mutta tällöin siitä ei huomioda sitä seikkaa, että tutkimus käsittelee nykyajan ilmiötä, e-kirjoja.

Luokitusrungon piti myös toisaalta lisätä paljon uusia aihealueita, mutta toisaalta monet aihealueet jäivät hyvin pieniksi tai niitä ei tutkittu lainkaan. Paremmiin gradujen moniaiheisuus voitaisiin tuoda mahdollisesti esiin sanafrekvenssejä laskemalla, kuten Mäkinen et al. (2016) tekivät omassa tutkimuksessaan. Tätä kautta saataisiin mahdollisesti parempi kuva siitä, mitkä aiheet opinnäytteissä kiinnostavat.

Luokitusrunko ei myöskään ole sellaisenaan yleistettävissä maisterin tutkielmien tutkimiseen. Informaatiotutkimuksen opetus eroaa oppilaitoksittain siinä määrin, että maisterin tutkielmien luokittelua varten luokitusrunkoa tarvitsee aina muokata vastamaan ko. oppiaineen luonnetta.



# LÄHTEET

Asetus yliopistojen tutkinnoista ja erikoistumiskoulutuksista 794/2004. Saatavissa <<http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2004/20040794>>. Viitattu 3.5.2018.

Graduopas (2017). Tampereen yliopisto: Informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median tutkinto-ohjelma. Saatavissa <[https://www.uta.fi/opiskelunopas/sites/opiskelunopas/files/inline-files/graduopas\\_it\\_i.pdf](https://www.uta.fi/opiskelunopas/sites/opiskelunopas/files/inline-files/graduopas_it_i.pdf)>. Viitattu 3.5.2018.

Information School: INF6000 Dissertation. University of Sheffield. Saatavissa <[http://www-online.shef.ac.uk:3001/pls/live/web\\_cal.cal\\_unit\\_detail?unit\\_code=INF6000&ctype=GRAD+YR&start\\_date=01-AUG-99&mand=Optional](http://www-online.shef.ac.uk:3001/pls/live/web_cal.cal_unit_detail?unit_code=INF6000&ctype=GRAD+YR&start_date=01-AUG-99&mand=Optional)>. Viitattu 3.5.2018.

Information School: INF6340 Research Methods and Dissertation Preparation. University of Sheffield. Saatavissa <[http://www-online.shef.ac.uk:3001/pls/live/web\\_cal.cal\\_unit\\_detail?unit\\_code=INF6340&ctype=ACAD+YR&start\\_date=25-SEP-17&mand=Optional](http://www-online.shef.ac.uk:3001/pls/live/web_cal.cal_unit_detail?unit_code=INF6340&ctype=ACAD+YR&start_date=25-SEP-17&mand=Optional)>. Viitattu 3.5.2018.

Information School: Our Courses. University of Sheffield. Saatavissa <<https://www.sheffield.ac.uk/is/pgt/courses>>. Viitattu 3.5.2018.

Järvelin, K. & Vakkari, P. (1988). Kirjastotieteen ja informatiikan tutkimusartikkelien sisällönanalyysi. Kirjastotiede ja informatiikka 7(4), 112-132.

Kerttula, T. (2000). Sisällönanalyysi informaatiotutkimuksen suomalaisista tutkimusjulkaisuksista vuosina 1989-1995. Informaatiotutkimuksen pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto.

Kirjasto- ja informaatiotieteiden maisterin tutkinnon opetusohjelma 2013. Boråsin yliopisto. (aineisto kirjoittajan hallussa 3.5.2018).

Kirjasto- ja informaatiotieteiden maisterin tutkielman opetussuunnitelma 2010. Boråsin yliopisto. (aineisto kirjoittajan hallussa 3.5.2018).

Korkeakoulusanasto 2005. Valtioneuvoston kanslia. Saatavissa <<https://mot.kielikone.fi/mot/valter/netmot.exe>>. Viitattu 3.5.2018.

Kumpulainen, S. (1990). Kirjastotieteen ja informatiikan tutkimus: sisällönanalyysi vuoden 1975 aikakauslehtiartikkeleista. Informaatiotutkimuksen pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto.

Laaksovirta, T. (1988). Tutkimuksen lukeminen ja tekeminen. Helsinki: Kirjastopalvelu Oy.

Mäkinen, I., Järvelin, K., Savolainen, R. & Sormunen, E. (2016). From library and information science through information studies to information studies and interactive media: emergence, expansion and integration of information studies at the University of Tampere illustrated in word clouds. Information Research, 21(1). Saatavana <<http://InformationR.net/ir/21-1/memo/memo4.html>>. Viitattu 3.5.2018.

Opinto-opas 2017-2018: Graduseminaari. Tampereen yliopisto: Viestintätieteiden tiedekunta: Informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median tutkinto-ohjelma. Saatavissa <<https://www10.uta.fi/opas/opintojakso.htm?rid=14674&idx=0&uiLang=fi&lang=fi&lvv=2017>>. Viitattu 3.5.2018.

Opinto-opas 2017-2018: Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto: Viestintätieteiden tiedekunta: Informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median tutkinto-ohjelma. Saatavissa <<https://www10.uta.fi/opas/opintojakso.htm?rid=14674&idx=1&uiLang=fi&lang=fi&lvv=2017>>. Viitattu 3.5.2018.

Pietilä, V. (1976): Sisällön erittely. 2. korjattu painos. Helsinki: Gaudeamus.

Prebor, G. (2007). Information science - facing social and ethical challenges: Analysis of masters' theses and doctoral dissertations over the past five years (2002-2006) in information science departments worldwide. Journal of Information, Communication and Ethics in Society 5(2/3), 253-269.

Pro gradu -tutkielmien arviointiperusteet 2016. Tampereen yliopisto: Informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median tutkinto-ohjelma. Saatavissa <[https://www.uta.fi/opiskelunopas/sites/opiskelunopas/files/inline-files/ITI\\_Gradun\\_arviointiperusteet\\_0.pdf](https://www.uta.fi/opiskelunopas/sites/opiskelunopas/files/inline-files/ITI_Gradun_arviointiperusteet_0.pdf)>. Viitattu 3.5.2018.

Rochester, Maxine & Vakkari, Pertti (1998). International LIS research: A comparison of national trends. Teoksessa: IFLA Journal 24(3), 166-175.

Rochester, M.K. ja Vakkari, P. (2003). International Library and Information Science research: A comparison of national trends. Teoksessa: IFLA Professional Reports, No. 82, 1–40.

Tampereen yliopiston arviointisääntö 1.1.2017. Saatavissa <<https://www.uta.fi/opiskelunopas/perustietoa/opiskeluun-liittyvat-saannot/opintojen-arviointisaanto>>. Viitattu 3.5.2018.

Tampereen yliopiston opinnäyteohje 2015. Saatavissa <<https://www.uta.fi/opiskelunopas/perustietoa/opiskeluun-liittyvat-saannot/opinnayteohje#tavoitteet>>. Viitattu 3.5.2018.

Tuomaala, O. (2012). Informaatiotutkimuksen kansainvälisten aikakauslehtien sisällönanalyysi 2005. Informaatiotutkimuksen pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto.

## **LIITE 1. Luokitusrunko**

**030 Kirjasto- ja informaatioalan professiot**

**040 Kustannus- ja julkaisutoiminta**

**050 Koulutus**

**060 Informaatiolukutaito**

**070 Metodologia**

**080 Itseanalyysi**

**090 Kirjastohistoria**

**100 Kirjasto- ja informaatiopalvelut**

110 lainaus- ja kaukolainaus

120 käyttäjien palvelu, neuvonta ja osallistaminen

130 kokoelmat

140 rakennukset ja tilat

150 hallinto, suunnittelu ja yhteistyö

160 automaatio ja digitaaliset kirjastot/tietoresurssit

**170 muu K&I -palvelutoiminta**

**200 Tiedon tallennus ja haku**

210 luettelointi

220 luokittelu ja indeksointi

230 tiedonhaun tutkimus testikokeelmissa

240 interaktiivinen tiedonhaku

250 muu tiedon tallennuksen ja haun tutkimus

**300 Data-analytiikka**

**400 Tiedonhankinta**

410 tiedon jakaminen

420 kanavien/tietolähteiden käyttö

430 K&I -palveluiden käyttö- ja käyttäjätutkimukset

440 tiedonhankinta- ja informaatiokäyttäytyminen

450 tehtäväperustainen tiedonhankinta

460 ammatillinen tiedonhankinta

470 arkielämän tiedonhankinta

480 tiedon käyttö

490 muu tiedonhankinnan tutkimus

**500 Tieteellinen kommunikaatio**

510 tieteellinen julkaiseminen

520 bibliometriikka ja webometriikka

530 muu tieteellisen kommunikaation tutkimus

**600 Internet ja vuorovaikutteinen media**

610 sosiaalinen media ja verkkoviestintä

620 verkkopalveluiden suunnittelu- ja evaluointi

630 oppiminen virtuaalisessa ympäristössä tai tieto- ja viestintäteknologia-avusteisesti

640 pelitutkimus

650 sähköinen liiketoiminta (e-commerce)

660 älylaitteiden käyttö

670 useita lohkoja yhdessä

680 muu internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus

**700 Tietoturvaluus, yksityisyys, etiikka ja tiedon laatu**

**800 Tieto- ja asiakirjahallinta**

810 tietojohtaminen ja tietämyksenhallinta

820 e-hallinto (e-government)

830 asiakirjahallinto ja arkistotoimi

840 tietojärjestelmät

850 pilvipalvelut ja pilvilaskenta

860 useita lohkoja yhdessä

870 muu tieto- ja asiakirjahallinta

**900 Muut informaatiotutkimus**

**000 Muun tieteenalan tutkimus**

## LIITE 2. Opinnäytteiden tutkimusaiheiden taulukoinnit

**TAULUKKO 1. Tampereen yliopiston maisterin opinnäytteissä käsitellyt aiheet 2010-2015.**

Tutkimusaihe	2010		2013		2015			
	n 24	%	n 24	%	n 40	%	N 88	%
<b>K&amp;I alan professiot</b>	1	4,2	1	4,2	0		2	2,3
<b>Kustannus- ja julkaisutoiminta</b>	0		0		0		0	
<b>Koulutus</b>	0		0		0		0	
<b>Informaatiolukutaito</b>	0		0		2	5	2	2,3
<b>Metodologia</b>	0		0		1	2,5	1	1,2
<b>Itseanalyysi</b>	0		1	4,2	0		1	1,2
<b>Kirjastohistoria</b>	1	4,2	0		0		1	1,2
<b>Kirjasto- ja informaatiopalvelut</b>	3	12,5	5	20,8	9	22,5	17	19,3
lainaus- ja kaukolainaus	0		0		0		0	
käyttäjien palvelu, neuvonta ja osallistaminen	0		1	4,2	1	2,5	2	2,3
kokoelmat	0		1	4,2	0		1	1,2
rakennukset ja tilat	0		0		0		0	
hallinto, suunnittelu ja yhteistyö	1	4,2	1	4,2	4	10	6	6,8
automaatio ja digitaaliset kirjastot/tietoresurssit	1	4,2	1	4,2	3	7,5	5	5,7
muu K&I -palvelutoiminta	0		1	4,2	1	2,5	2	2,3
<b>Tiedon tallennus ja haku</b>	6	25	3	12,5	2	5	11	12,5
luettelointi	0		0		0		0	
luokittelu ja indeksointi	2	8,3	1	4,2	0		3	3,4
tiedonhaun tutkimus testikokoelmissa	1	4,2	1	4,2	1	2,5	3	3,4
interaktiivinen tiedonhaku	3	12,5	1	4,2	1	2,5	5	5,7
muu tiedon tallennuksen ja haun tutkimus	0		0		0		0	
<b>Data-analytiikka</b>	0		0		0		0	
<b>Tiedonhankinta</b>	8	33,3	5	20,8	8	20	21	23,4
tiedon jakaminen	1	4,2	1	4,2	1	2,5	3	3,4
kanavien/tietolähteiden käyttö	1	4,2	0		1	2,5	2	2,3
K&I -palveluiden käyttö- ja käyttäjätutkimukset	1	4,2	1	4,2	2	5	4	4,5

tiedonhankinta- ja informaatiokäyttäytyminen	1	4,2	0		0		1	1,2
tehtäväperustainen tiedonhankinta	0		0		0		0	
ammattillinen tiedonhankinta	2	8,3	2	8,3	1	2,5	5	5,7
arkielämän tiedonhankinta	2	8,3	1	4,2	3	7,5	6	6,8
tiedon käyttö	0		0		0		0	
<b>Tieteellinen kommunikaatio</b>	<b>1</b>	<b>4,2</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>2,3</b>
tieteellinen julkaiseminen	0		0		0		0	
bibliometriikka ja webometriikka	1	4,2	0		1	2,5	2	2,3
muu tieteellisen kommunikaation tutkimus	0		0		0		0	
<b>Internet ja vuorovaikutteinen media</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>	<b>5</b>	<b>20,8</b>	<b>11</b>	<b>27,5</b>	<b>19</b>	<b>21,6</b>
sosiaalinen media ja verkkoviestintä	2	8,3	3	12,5	1	2,5	6	6,8
verkkopalveluiden suunnittelu ja evaluointi	1	4,2	1	4,2	0		2	2,3
oppiminen virtuaalisessa ympäristössä tai tieto- ja viestintäteknologia-avusteisesti	0		0		2	5	2	2,3
pelitutkimus	0		1	4,2	8	20	9	10,2
sähköinen liiketoiminta (e-commerce)	0		0		0		0	
älylaitteiden käyttö	0		0		0		0	
useita lohkoja yhdessä	0		0		0		0	
muu internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus	0		0		0		0	
<b>Tietoturvallisuus, yksityisyys, etiikka ja tiedon laatu</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Tieto- ja asiakirjahallinta</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>	<b>4</b>	<b>16,7</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>13,6</b>
tietojohtaminen ja tietämyksenhallinta	2	8,3	0		0		2	2,3
e-hallinto (e-government)	0		0		0		0	
asiakirjahallinto ja arkistotoimi	0		2	8,3	5	12,5	7	8
tietojärjestelmät	0		1	4,2	0		1	1,2
pilvipalvelut ja -laskenta	0		0		0		0	
useita lohkoja yhdessä	0		1	4,2	1	2,5	2	2,3

muu tieto- ja asiakirjahallinta	0		0		0		0	
<b>Muut informaatiotutkimus</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Muun tieteenalan tutkimus</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	

**TAULUKKO 2. Boråsin yliopiston maisterin opinnäytteissä käsitellyt aiheet 2010-2015.**

<b>Tutkimusaihe</b>	<b>2010</b>		<b>2013</b>		<b>2015</b>			
	n 5	%	n 12	%	n 20	%	N 37	%
<b>K&amp;I alan professiot</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5,4</b>
<b>Kustannus- ja julkaisutoiminta</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2,7</b>
<b>Koulutus</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Informaatiolukutaito</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2,7</b>
<b>Metodologia</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Itseanalyysi</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>2,7</b>
<b>Kirjastohistoria</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2,7</b>
<b>Kirjasto- ja informaatiopalvelut</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>	<b>13</b>	<b>65</b>	<b>21</b>	<b>56,8</b>
lainaus- ja kaukolainaus	0		0		1	5	1	2,7
käyttäjien palvelu, neuvonta ja osallistaminen	0		1	8,3	3	15	4	10,8
kokoelmat	1	20	1	8,3	1	5	3	8,1
rakennukset ja tilat	0		0		0		0	
hallinto, suunnittelu ja yhteistyö	0		1	8,3	1	5	2	5,4
automaatio ja digitaaliset kirjastot/tietoresurssit	0		2	16,7	5		7	18,9
muu K&I -palvelutoiminta	2	40	0		1	5	3	8,1
<b>Tiedon tallennus ja haku</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
luettelointi	0		0		0		0	
luokittelu ja indeksointi	0		0		0		0	
tiedonhaun tutkimus testikokoelmissa	0		0		0		0	
interaktiivinen tiedonhaku	0		0		0		0	
muu tiedon tallennuksen ja haun tutkimus	0		0		0		0	
<b>Data-analytiikka</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Tiedonhankinta</b>	<b>0</b>		<b>3</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>13,5</b>



tiedon jakaminen	0		0		0		0	
kanavien/tietolähteiden käyttö	0		0		0		0	
K&I –palveluiden käyttö- ja käyttäjätutkimukset	0		1	8,3	0		1	2,7
tiedonhankinta- ja informaatiokäyttäytyminen	0		1	8,3	0		1	2,7
tehtäväperustainen tiedonhankinta	0		0		0		0	
ammattillinen tiedonhankinta	0		1	8,3	2	10	3	8,1
arkielämän tiedonhankinta	0		0		0		0	
tiedon käyttö	0		0		0		0	
<b>Tieteellinen kommunikaatio</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>0</b>		<b>3</b>	<b>8,1</b>
tieteellinen julkaiseminen	1	20	0		0		1	2,7
bibliometriikka ja webometriikka	1	20	0		0		1	2,7
muu tieteellisen kommunikaation tutkimus	0		1	8,3	0		1	2,7
<b>Internet ja vuorovaikutteinen media</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2,7</b>
sosiaalinen media ja verkkoviestintä	0		0		1	5	1	2,7
verkkopalveluiden suunnittelu ja evaluointi	0		0		0			
oppiminen virtuaalisessa ympäristössä tai tieto- ja viestintäteknologia-avusteisesti	0		0		0		0	
pelitutkimus	0		0		0		0	
sähköinen liiketoiminta (e-commerce)	0		0		0		0	
ällylaitteiden käyttö	0		0		0		0	
useita lohkoja yhdessä	0		0		0		0	
muu internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus	0		0		0		0	
<b>Tietoturvallisuus, yksityisyys, etiikka ja tiedon laatu</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Tieto- ja asiakirjahallinta</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>8,3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5,4</b>
tietojohtaminen ja tietämyksenhallinta	0		0		0		0	
e-hallinto (e-government)	0		0		0		0	
asiakirjahallinto ja arkistotoimi	0		1	8,3	1	5	2	5,4

tietojärjestelmät	0		0		0		0	
pilvipalvelut ja -laskenta	0		0		0		0	
useita lohkoja yhdessä	0		0		0		0	
muu tieto- ja asiakirjahallinta	0		0		0		0	
<b>Muut informaatiotutkimus</b>	0		0		0		0	
<b>Muun tieteenalan tutkimus</b>	0		0		0		0	

**TAULUKKO 3. Sheffieldin yliopiston maisterin opinnäytteissä käsitellyt aiheet 2010-2015.**

<b>Tutkimusaihe</b>	<b>2010</b>		<b>2013</b>		<b>2015</b>			
	n 40	%	n 34	%	n 110	%	N 184	%
<b>K&amp;I alan professiot</b>	4	10	0		2	1,8	6	3,3
<b>Kustannus- ja julkaisutoiminta</b>	0		0		0		0	
<b>Koulutus</b>	1	2,5	0		1	0,9	2	1
<b>Informaatiolukutaito</b>	1	2,5	1	3	1	0,9	3	1,6
<b>Metodologia</b>	0		0		0		0	
<b>Itseanalyysi</b>	0		0		0		0	
<b>Kirjastohistoria</b>	0		0		0		0	
<b>Kirjasto- ja informaatiopalvelut</b>	5	12,5	6	17,6	11	10	22	12
lainaus- ja kaukolainaus	0		0		0		0	
käyttäjien palvelu, neuvonta ja osallistaminen	1	2,5	1	3	2	1,8	4	2,2
kokoelmat	1	2,5	1	3	1	0,9	3	1,6
rakennukset ja tilat	0		1	3	1	0,9	2	1
hallinto, suunnittelu ja yhteistyö	0		1	3	3	2,7	4	2,2
automaatio ja digitaaliset kirjastot/tietoresurssit	2	5	0		1	0,9	3	1,6
muu K&I -palvelutoiminta	1	2,5	2	5,9	3	2,7	6	3,3
<b>Tiedon tallennus ja haku</b>	3	7,5	1	3	6	5,5	10	5,4
luettelointi	0		0		0		0	
luokittelu ja indeksointi	1	2,5	0		3	2,7	4	2,2
tiedonhaun tutkimus testikokeelmissa	1	2,5	0		0		1	0,5
interaktiivinen tiedonhaku	0		1	3	3	2,7	4	2,2

muu tiedon tallennuksen ja haun tutkimus	1	2,5	0		0		1	0,5
<b>Data-analytiikka</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>13,6</b>	<b>16</b>	<b>8,7</b>
<b>Tiedonhankinta</b>	<b>3</b>	<b>7,5</b>	<b>4</b>	<b>11,8</b>	<b>13</b>	<b>11,8</b>	<b>20</b>	<b>10,9</b>
tiedon jakaminen	1	2,5	0		1	0,9	2	1
kanavien/tietolähteiden käyttö	0		0		1	0,9	1	0,5
K&I –palveluiden käyttö- ja käyttäjätutkimukset	1	2,5	2	5,9	1	0,9	4	2,2
tiedonhankinta- ja informaatiokäyttäytyminen	0		1	3	2	1,8	3	1,6
tehtäväperustainen tiedonhankinta	1	2,5	0		0		1	0,5
ammattillinen tiedonhankinta	0		0		2	1,8	2	1
arkielämän tiedonhankinta	0		0		5	4,5	5	2,7
tiedon käyttö	0		1	3	1	0,9	2	1
<b>Tieteellinen kommunikaatio</b>	<b>1</b>	<b>2,5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2,7</b>	<b>5</b>	<b>2,7</b>
tieteellinen julkaiseminen	0		0		1	0,9	1	0,5
bibliometriikka ja webometriikka	1	2,5	1	3	2	1,8	4	2,2
muu tieteellisen kommunikaation tutkimus	0		0		0		0	
<b>Internet ja vuorovaikutteinen media</b>	<b>13</b>	<b>32,5</b>	<b>8</b>	<b>23,5</b>	<b>30</b>	<b>27,3</b>	<b>51</b>	<b>27,7</b>
sosiaalinen media ja verkkoviestintä	1	2,5	3	8,8	7	6,4	11	6
verkkopalveluiden suunnittelu ja evaluointi	7	17,5	4	11,8	2	1,8	13	7
oppiminen virtuaalisessa ympäristössä tai tieto- ja viestintäteknologia-avusteisesti	1	2,5	1	3	3	2,7	5	2,7
pelitutkimus	0		0		2	1,8	2	1
sähköinen liiketoiminta (e-commerce)	2	5	0		8	7,3	10	5,4
ällylaitteiden käyttö	0		0		7	6,4	7	3,8
useita lohkoja yhdessä	1	2,5	0		1	0,9	2	1
muu internetin ja vuorovaikutteisen median tutkimus	1	2,5	0		0		1	0,5

<b>Tietoturvallisuus, yksityisyys, etiikka ja tiedon laatu</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>7,3</b>	<b>11</b>	<b>6</b>
<b>Tieto- ja asiakirjahallinta</b>	<b>7</b>	<b>17,5</b>	<b>9</b>	<b>26,5</b>	<b>17</b>	<b>15,5</b>	<b>33</b>	<b>17,9</b>
tietojohtaminen ja tietämyksenhallinta	2	5	2	5,9	2	1,8	6	3,3
e-hallinto (e-government)	2	5	1	3	2	1,8	5	2,7
asiakirjahallinto ja arkistotoimi	0		0		1	0,9	1	0,5
tietojärjestelmät	2	5	2	5,9	7	6,4	11	6
pilvipalvelut ja -laskenta	0		4	11,8	2	1,8	6	3,3
useita lohkoja yhdessä	0		0		1	0,9	1	0,5
muu tieto- ja asiakirjahallinta	1	2,5	0		2	1,8	3	1,6
<b>Muut informaatiotutkimus</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>3</b>	<b>2,7</b>	<b>3</b>	<b>1,6</b>
<b>Muun tieteenalan tutkimus</b>	<b>0</b>		<b>2</b>	<b>5,9</b>	<b>0</b>		<b>2</b>	<b>1</b>